

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN URIBIA

Volumen I

VALENTINA CHIRIBOGA

DIRECTOR ARQ. ALEXIS MOSQUERA

QUITO – ECUADOR
2013

|

Presentación

El T.F.C. Centro de Educación Ambiental en Uribia

Contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Un CD: el Volumen I, II y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Dedico este TFC a mi familia y amigos que han estado junto a mí en este camino.

Agradecimiento

Agradezco al Municipio de Uribia y a la revista Escala por la información brindada,
utilizada para la elaboración del proyecto

ÍNDICE

Lista de Planimetrías	ix
Lista de Cuadros	x
Lista de Fotomontajes.....	xi
Lista de Gráficos.....	xii
Lista de Esquemas	xiii
Lista de Mapas.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
METODOLOGÍA.....	5
CAPÍTULO 1: LA GUAJIRA.....	8
1.1 Geografía y ubicación de La Guajira.....	9
1.2 Introducción económica, cultural y medio ambiental de la Península de La Guajira	10
1.1.1. Descripción económica.....	10
1.1.2. Descripción cultural.....	12
1.1.3. Descripción medioambiental	13
1.3 Conclusiones	15
CAPÍTULO 2: VISIÓN PROSPECTIVA DE LA GUAJIRA	17
2.1 Propuesta prospectiva de la Península de La Guajira	18
2.2 Centros de bienestar.....	20
2.3 Estrategias específicas	21
CAPÍTULO 3: URIBIA	24
3.1 Ubicación y geografía de Uribe.....	24
3.2 Análisis económico, cultural y medio ambiental de la cabecera urbana de Uribe.....	26
3.2.1. Descripción económica de Uribe.....	26
3.2.2 Descripción cultural de Uribe.....	29
3.2.2. Descripción medioambiental de Uribe	31
3.3 Población urbana y rural del municipio de Uribe.....	36
3.4 Conclusiones.....	37
CAPÍTULO 4: PROPUESTA URBANA DE URIBIA	38

4.1	Plan general de ordenamiento del Municipio de Urbibia	38
CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO		47
5.1	Definición del tema.....	47
5.2	Análisis del terreno	48
5.3	Análisis del usuario.....	50
5.4	Definición del programa	53
5.5	Definición del objeto arquitectónico.....	54
CAPÍTULO 6: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....		57
6.1	Implantación y zonificación.....	57
6.2	Diseño arquitectónico	58
6.3	Estructura	63
6.4	Paisajismo	65
6.5	Sustentabilidad.....	68
6.6	Presupuesto	70
6.7	Conclusiones y recomendaciones.	71

Lista de Fotografías

Fotografía 1:

Laguna de oxidación ubicada al noroccidente del casco urbano municipal..... 31

Fotografía 2:

Basurero municipal ubicado al lado del antiguo aeropuerto 32

Fotografía 3:

Residuos urbanos en la ciudad de Uribia..... 46

Lista de Planimetrías

Planimetría 1:	
Esquema de implantación	57
Planimetría 2:	
Distribución de la planta baja bloque de optimización de residuos	59
Planimetría 3:	
Sección bloque de optimización de residuos	60
Planimetría 4:	
Distribución de la planta baja bloque de conciencia ambiental.....	60
Planimetría 5:	
Relación de los bloques arquitectónicos 1	61
Planimetría 6:	
Relación de espacios con el entorno.....	62
Planimetría 7:	
Planta general	65

Lista de Cuadros

Cuadro 1:	
Nivel educativo de la población de Uribia	50
Cuadro 2:	
Actividad económica en Uribia	50
Cuadro 3:	
Distribución de la población según lugar de nacimiento.....	51
Cuadro 4:	
Estructura de la población por sexo y grupos de edad	51
Cuadro 5:	
Cuadro de especies vegetales	66

Lista de Fotomontajes

Fotomontaje 1:

Centro de bienestar regional	20
------------------------------------	----

Fotomontaje 2:

Eje verde medioambiental	39
--------------------------------	----

Fotomontaje 3:

Propuesta de Centros de Bienestar Urbano	41
--	----

Fotomontaje 4:

Propuesta de intervención en el parque central de Uribia	44
--	----

Lista de Gráficos

Gráfico 1:

Crecimiento de Uribia	24
-----------------------------	----

Lista de Esquemas

Esquema 1:	
Análisis de la península de La Guajira	16
Esquema 10:	
Trazado vial de Uribia, existente y propuesto	42
Esquema 11:	
Esquema de posible crecimiento urbano	43
Esquema 12:	
Plan de Ordenamiento de Uribia	45
Esquema 13:	
Ubicación del terreno	48
Esquema 14:	
Asoleamiento y dirección de vientos del terreno.....	49
Esquema 15:	
Esquemas de proceso.....	53
Esquema 16:	
Relación de la arquitectura con el entorno	54
Esquema 17:	
Transformación de espacios (permeabilización)	54
Esquema 18:	
Impacto visual dentro del entorno	55
Esquema 19:	
Elevación del volumen	55
Esquema 2:	
Sistema estratégico	17
Esquema 20:	
Espacio de doble altura en el ingreso	58
Esquema 21:	
Esquema de plaza interior con la presencia de verde	58
Esquema 22:	
Esquema de ventilación y sombra	68
Esquema 3:	
Niveles de intervención	19
Esquema 4:	
Esquema de centro de bienestar.....	19
Esquema 5:	
Visión Prospectiva de la península de La Guajira.....	22
Esquema 6:	
Plan General de Ordenamiento del Municipio de Uribia	38
Esquema 7:	
Propuesta ambiental.....	39
Esquema 8:	
Recolección, tratamiento y probable distribución de agua.....	40
Esquema 9:	
Equipamientos existente y propuestos en el eje ambiental de Uribia.....	40

Lista de Mapas

Mapa 1:

Mapa Geografico de Uribia, La Guajira..... 8

Mapa 2:

Título eólico y de radiación solar de Colombia..... 13

Mapa 3:

Mapa Uribia, La Guajira..... 22

INTRODUCCIÓN

El presente documento trata el proyecto Centro de Educación Ambiental para la ciudad de Uribia, el mismo que tiene como base la propuesta desarrollada para el concurso internacional “Vivienda social sostenible: Convive VI”, Colombia 2011. Este documento se desarrolla en siete capítulos que describen el proceso que se llevó a cabo desde el concurso hasta el planteamiento del TFC.

El Capítulo 1 describe el acercamiento a la realidad de la región y a su cultura a través del análisis del lugar.

El Capítulo 2 explica las estrategias y la propuesta presentada por el grupo 3 del Taller Profesional de Arquitectura I para la Península de La Guajira, con esto se finalizó la primera etapa del concurso.

El Capítulo 3 representa el análisis de la cabecera municipal de Uribia, este capítulo genera un acercamiento a la realidad que se vive en la región, información necesaria para el desarrollo de la propuesta urbana de Uribia que se desarrollara en el siguiente capítulo.

El Capítulo 4 resume y analiza la propuesta de la segunda fase del concurso, un Plan de Ordenamiento para la cabecera de Uribia, el mismo que nace de la estrategia general aplicada a la Península, y genera las bases para el proyecto propuesto como TFC.

El Capítulo 5 describe el proceso seguido para seleccionar y establecer el proyecto elegido como TFC, teniendo como punto de partida la propuesta urbana para Uribia.

El Capítulo 6 presenta al proyecto arquitectónico, en este capítulo se encuentra desde la descripción del objeto arquitectónico como tal, partido arquitectónico y estrategias de diseño hasta el proyecto finalizado.

ANTECEDENTES

El TFC toma como punto de partida la participación en el “Concurso internacional universitario de hábitat convivE VI: Comunidades indígenas, economía post-minera y urbanismo sostenible: Uribia 2050”. El concurso se centró en el Municipio de Uribia, ubicada en La Guajira, Colombia. La Guajira es el departamento ubicado al norte del subcontinente suramericano, presenta ciertas determinantes como la mayor concentración indígena de Colombia (cultura wayuu), las mayores riquezas mineras, la mayor radiación solar y los mejores vientos (potencial eólico).

El gobierno colombiano encabezado por Andrés Pastrana lanzó el “Plan Fronteras para la Prosperidad” Año 1998, el cual parte de reconocer que las zonas fronterizas tienen un desarrollo menor al del resto del país, altos índices de necesidades básicas insatisfechas y alta población indígena.

Uribia fue declarada capital indígena de Colombia, por contar con casi un 40% de población indígena del país (según los datos oficiales, aunque cualquier conocedor de la región garantizaría que este porcentaje asciende al 94%), lo que equivale aproximadamente al 20% de la población indígena colombiana. Es un municipio con muy baja densidad poblacional, menor a 16 Hab/Km². La cabecera urbana de Uribia tiene 6 km², se localiza a 10 metros sobre el nivel del mar, tiene una temperatura media de 34°C. No posee comunicación vía aérea, ni ríos que sean navegables.

La economía de Uribia se basa en la ganadería caprina, el comercio, el turismo, la manufactura de artesanías, el procesamiento del dividivi¹ y la exportación de carbón y gas natural. El municipio recibe regalías por albergar a Puerto Bolívar, el puerto de embarque de El Cerrejón², así como el gasoducto transoceánico que conduce hidrocarburo hasta Venezuela. Las regalías por concepto de las actividades extractivas representan un importante influjo de recursos para el departamento y el municipio en particular, como lo refleja el hecho de que el Producto Interno Bruto de La Guajira ha

¹ Dividivi es una leguminosa originaria de las Antillas, norte de Suramérica, Centroamérica y sur de México. La goma de la semilla de dividivi se utiliza para producir taninos para curtir cueros. También se usa para producir tinturas y en la fabricación de jabones y pasta dental. El arbusto se usa como cerca viva. Las hojas se utilizan para alimentar al ganado.

² El Cerrejón es una mina de explotación de carbón a cielo abierto.

estado en los siete años por encima de PIB nacional. La minería representa hoy el 41% del PIB departamental.

Es importante considerar que, la falta de producción local incentiva la importación de la mayoría de los productos que a su vez generan gran cantidad de residuos. La producción diaria de basura por habitante en el área urbana de Uribia es cercana a los 0.45 kg/hab/día (P.G.P., 1998), valor que es ligeramente alto, con respecto a los estándares dados por el DANE.

JUSTIFICACIÓN

A partir de la propuesta urbana de Uribia, elaborada para el Concurso Internacional Universitario de Hábitat convivE VI, existe la oportunidad de desarrollar un equipamiento que se haya proyectado dentro de dicha propuesta.

Al considerar las condiciones climáticas y los hábitos de consumo de los pobladores de Uribia, se vuelve indispensable proponer un espacio que permita la inserción del tema medioambiental. Dichas condiciones climáticas permiten el aprovechamiento de recursos naturales como el sol y el viento como fuente energética mientras que también afecta directamente el tema del agua. Debido a la alta temperatura y la escasez de lluvias a lo largo del año, ésta debe recolectarse y almacenarse para su utilización.

Finalmente el manejo de la tierra es un factor sumamente importante dentro de los recursos naturales, en el caso de Uribia, la composición seca de la tierra y la falta de iniciativa de los pobladores hacen que no exista una producción considerable. Este hecho incide directamente en la importación de productos para el consumo. Dichos productos generan residuos que por falta de gestión terminan botados a lo largo de la ciudad. Esto representa una problemática no solo por el impacto visual que produce sino por la proliferación de enfermedades que se pueden desencadenar a partir de la basura.

De esta manera, el tema elegido para el TFC es un Centro de Educación Ambiental que imparta conocimiento e información ecológica generando conciencia ambiental en los pobladores y desencadene un desarrollo sostenible en(Azuero, 2010) la ciudad de Uribia. Se considera que: “Entre todas las energías renovables, la más eficiente y única con capacidad de regenerarse infinitamente sin producir ningún daño ambiental es la

educación. Es un suministro inagotable de conocimiento que se extiende de persona a persona cubriendo enormes extensiones generando un progreso social, ambiental y económico masivo.”(Azüero, 2010), por esta razón el proyecto se enfoca principalmente en la educación ambiental, tema no desarrollado en Uribia.

El Centro de Educación Ambiental consta de dos etapas principales que son la optimización de residuos y el aprovechamiento de recursos. Dentro de la primera etapa se encuentra el centro tecnológico de optimización de recursos que promueve una educación tecnológica de producción a través de materiales desechados, generando conocimiento sobre materiales y productos ambientalmente amigables. La segunda etapa presenta el espacio de conciencia ambiental en la que se imparte información de forma lúdica y pública acerca del aprovechamiento de los recursos naturales rentables en la zona, además del ahorro y almacenamiento de agua y el manejo de los residuos de carácter urbano.

OBJETIVOS GENERAL

- Generar espacios que fortalezcan la relación de la arquitectura con el espacio natural e introduzca el aprovechamiento de recursos naturales dentro de un proyecto arquitectónico, incentivando el desarrollo sostenible en la ciudad de Uribia.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Generar espacios que promuevan tanto la optimización de residuos como el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Crear un ambiente propicio para la educación que sea ambientalmente amigable y funcional.
- Implementar principios climáticos que permitan el confort térmico dentro del proyecto demostrando como se puede aprovechar los recursos naturales de forma pasiva.

- Diseñar un espacio ambientalmente amigable que permita la interrelación entre lo construido y el entorno, impartiendo de esta forma conciencia en los usuarios y consideren al entorno en lugar de destruirlo.
- Integrar las técnicas constructivas tradicionales y los materiales de la región.
- Fomentar la investigación para el aprovechamiento de recursos naturales y la optimización de residuos urbanos.

METODOLOGÍA

En el Taller Profesional 1 a cargo del profesor Arq. Alexis Mosquera, se propuso participar en el concurso de vivienda social y equipamiento CONVIVE VI, que en el año 2011 tiene como meta plantear propuestas multi escalares para: la región de La Guajira, para la ciudad de Uribia, y un modelo de vivienda que conjugue los aspectos de la vida urbana y la vida rural en esta ciudad.

En una primera instancia se adquirió conocimiento de todos los requerimientos del concurso como son: bases, cartografías, historia y estado actual del lugar, etc. Esto aportó con una idea más próxima de lo que conlleva un concurso de este tipo, ya que plantea ordenamientos generales y de escala urbanística (La Guajira, Uribia), como el desarrollo de un modelo de vivienda replicable y sustentable para el nuevo crecimiento urbano de Uribia.

Después se investigó sobre los concursos anteriores y los proyectos premiados en éstos para poder entender las aspiraciones de los jueces y organizadores del concurso, para esto cada alumno expuso un concurso y el proyecto ganador. Con este ejercicio se logró responder varias dudas sobre el concurso, y conocer la mejor forma gráfica de presentar nuestras ideas para que sean comprendidas por los jurados calificadores.

Seguido de esto, el Taller Profesional de Arquitectura I viajamos a La Guajira (Colombia) en Septiembre del 2011, junto con el antropólogo como parte de nuestro equipo de trabajo para poder visitar los lugares a intervenir, evidenciando los problemas y las bondades de este territorio que tiene mucho carácter y se distingue de cualquier

otra zona de Colombia. El recorrido nos llevo a varias ciudades de la región: Ríohacha, Cabo de la vela, Uribia.

Las condiciones climáticas y de infraestructura de la zona son completamente diferentes a las que estamos acostumbrados, mediante la visita pudimos observar como es la dinámica en una ciudad con clima desértico y con escasez de agua. Seguido de visitar la zona urbana de Uribia pudimos conocer la zona rural donde se encuentran los Wayúu, conocer la vivienda, estilo de vida, y cultura, fue también una importante experiencia para trabajar posteriormente en la propuesta.

Al regresar a Quito, Ecuador, se comenzó con un proceso de organización de información dentro de cada grupo de trabajo, en esta fase se compartió la información recopilada por los demás grupos, tanto escrita como fotográfica. Esta parte del proceso fue de las más complicadas ya que tomó mucho tiempo sentirnos en la capacidad de proponer, después de haber leído y analizado toda la información.

Ya entendida la problemática, habiendo comprendido bien las bases del concurso se empleó una mesa redonda con el antropólogo Marcelo Naranjo para hablar sobre la vida diaria de las personas en esta región de Colombia. El resultado del taller fue una serie de planteamientos generales que establecían coherencia entre propuesta y realidad.

El siguiente paso se guió por los requerimientos del concurso, de esta manera se trabajó en las propuestas que se dividen en 4 láminas de información, y abarcan las intervenciones en: La Guajira, el casco urbano de Uribia, el prototipo y anteproyecto del modelo de vivienda mestizo.

Concluida la etapa del concurso, al entregar las cuatro láminas requeridas, se procedió a buscar el tema propicio para el TFC, tema que se realizaría a partir de la propuesta de ordenamiento de Uribia. Al elegir el tema se facilitó la ubicación del terreno puesto que ya se habían planteado zonas de intervención en la propuesta urbana. Seguido de se procedió a realizar un programa arquitectónico según las necesidades específicas del proyecto elegido. Al haber logrado establecer relaciones entre las zonas de proyecto y junto con las intensiones propias se buscó el partido arquitectónico y se procedió a iniciar el anteproyecto.

Durante el anteproyecto se contó con colaboraciones estructurales y paisajísticas que junto con las intenciones decididas anteriormente permitieron la elaboración del proyecto arquitectónico.

Habiendo ya concluido el anteproyecto, se procedió a iniciar con los planos constructivos y detalles constructivos.

CAPÍTULO 1: LA GUAJIRA

Mapa1:

Titulo: Mapa Geográfico de Uribia, La Guajira



Fuente: Bases definitivas concurso internacional universitario de hábitat convivE VI

La Guajira es el departamento más al norte del subcontinente suramericano cuya capital es Riohacha. “Por el norte limita con el mar Caribe; por el oriente con el Golfo de Venezuela y la República Bolivariana de Venezuela; por el sur con el departamento de Cesar, con el cual sostiene litigio por franja territorial; y por el occidente con el mar Caribe y con el departamento de Magdalena, con el cual también mantiene franja territorial en litigio. El departamento conforma en su mayor extensión la Península de La Guajira, junto con una estrecha banda de la región sur, que pertenece al estado venezolano de Zulia.” (El Cerrejon , 2010).

El departamento tiene una extensión de 20,848km², y se divide en tres subregiones: Alta Guajira (llanura semidesértica que va desde el mar Caribe hasta los ríos Ranchería y Carraipía), Media Guajira (región ondulada del piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta) y Baja Guajira (región húmeda y fértil, la más poblada y con todos los pisos térmicos). El departamento está dividido administrativamente en 15 municipios, 44 corregimientos, 69 inspecciones de policía, así como en numerosos caseríos y

poblaciones indígenas conocidas como rancherías. Los 15 municipios que integran La Guajira son: Riohacha (ciudad capital), Albania, Barrancas, Dibulla, Distracción, El Molino, Fonseca, Hatonuevo, La Jagua del Pilar, Maicao, Manaure, San Juan del Cesar, Uribia, Urumita y Villanueva.(Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”., 2011)

1.1 Geografía y ubicación de La Guajira

La Guajira tiene una extensión de 20.848 km², está localizada a 1.121 km al norte de Colombia y a 220km al noroeste de Barranquilla. La Sierra Nevada de Santa Marta aísla el territorio guajiro del resto de país, origina una vertiente propia (el golfo de Venezuela) y determina la sectorización natural y cultural de la península:

La Alta Guajira, llana y desértica, al norte del río Ranchería y al noroccidente del río Carraipía, afluente del golfo de Maracaibo.(www.laguajira.gov.co, 2009)

Los accidentes geográficos que se destacan a lo largo de esta zona de La Guajira son: el Macizo Guajiro al noreste, un macizo antiguo que abarca la península de La Guajira y comprende las serranías de Jarara Cocinas, Carpintero y La Macuira, esta última posee la máxima elevación que alcanza el cerro Palúa con 865 m; además el cerro La Teta y Huitpana. (www.laguajira.gov.co, 2009)

La Media Guajira, en el flanco y piedemonte norte de la Sierra Nevada de Santa Marta, entre los ríos Palomino al occidente, en la frontera con el departamento de Magdalena y el Jerez al oriente, los dos nacen en la sierra y desembocan en el Caribe.(www.laguajira.gov.co, 2009)

La Baja Guajira, en el flanco y piedemonte oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta y los valles alto y medio del río Ranchería, es también conocida como Provincia de Padilla, en donde se aloja la mayoría de la población del departamento.(www.laguajira.gov.co, 2009)

Al suroeste se encuentra un macizo joven que alcanza su máxima altura en el pico Codazzi con 5.390m, llegando a ser la mayor elevación del departamento. Está constituida por la sierra de Treinta y numerosas cuchillas que definen el paisaje de la planicie aluvial Ranchería-Cesar en el sector occidental. (www.laguajira.gov.co, 2009)

La serranía del Perijá abarca una angosta franja territorial al sur de La Guajira, siendo los Montes de Oca y la serranía de Carraipía las principales formas del relieve al norte de este macizo joven. Define de lado oriental la planicie aluvial del departamento y su máxima elevación se encuentra al sur en cerro Pintao, con 3000 m convirtiéndose en la segunda elevación. (www.laguajira.gov.co, 2009)

También existen cerros independientes de altura inferior a los 200 m, los cuales son cerro Peralta y Anaime. La planicie aluvial surcada por los ríos Ranchería y Cesar se encuentra a una altura promedio de 200 m, a diferencia de la planicie baja del centro del departamento que posee altura inferior a 50 m y constituye la mayor porción territorial.(www.laguajira.gov.co, 2009).

1.2 Introducción económica, cultural y medio ambiental de la Península de La Guajira

1.1.1. Descripción económica

La minería representa en generación de recursos financieros el 70% de la economía por la explotación de la sal marina y las reservas de gas natural en Manaure, el carbón lignito, turba y hulla en los yacimientos de los municipios de Maicao, Albania, Hatonuevo, Fonseca y Barrancas. También se encuentran la de canteras y la explotación aurífera en Dibulla. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

En segundo puesto se ubica el sector de servicios y comercio que representa el 15% por el monopolio de empresas mixtas generalmente de la multinacional española Gas Natural Fenosa que prestan servicios públicos domiciliarios y empresariales, y una diversidad de entidades prestadora de servicios de salud, logística, banca, entre otras. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

Las actividades agropecuarias se encuentran en el tercer puesto, representando el 11% de la economía compuesto por los cultivos de yuca, banano y frutas tropicales; la ganadería es básicamente de ganado caprino. Se ha considerado que la aridez y erosión en el terreno dificulta la agricultura y ganadería, pero se conoce que los suelos son aptos para estas actividades dependiendo de especies vegetales y animales adecuados para este. Dentro de las actividades agropecuarias se incluye la pesca artesanal, actividad importante en La Guajira debido a los exuberantes recursos microbiológicos en pescados, crustáceos, moluscos, entre otros. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

La industria en el cuarto lugar con un 4% de la economía conformada por el procesamiento de madera, producción de carbón vegetal y deforestación; y productos derivados de metales y concreto para la construcción. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

Es importante incluir al comercio como la principal actividad generadora de empleo en el departamento e involucra la importación por los puertos libres de Maicao, Manaure y Uribia de electrodomésticos, alimento y licores. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

El turismo es un sector en crecimiento pero de gran auge en la península de La Guajira, cuenta con parques naturales para el ecoturismo, las ruinas históricas como Puerto López y playas a lo largo de toda la costa del departamento. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

Los siguientes son los lugares más atractivos para el turismo en el departamento:

- Cabo de la Vela: en este sitio hay varias playas de singular belleza y sitios interesantes como el faro y el cerro Pilón de Azúcar, con un profundo significado mitológico para los Wayuu, ya que ellos creen que al morir, sus almas pasan por este sitio. En este sitio las playas son doradas, rodeadas del azul intenso del mar. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

- Balneario El Salto: ubicado en La Junta, corregimiento del municipio de San Juan del Cesar, es un canal de aproximadamente 1,5 m de ancho por 8 m de profundidad y 10 m de largo, esculpido por la naturaleza en una masa rocosa en el cauce del río Santo Tomás. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)
- Dentro de los atractivos turísticos de La Guajira, también están: las salinas de Manaure, El Cerrejón, bahía Portete, punta Gallinas (punto más septentrional de América del Sur), Barrancas, Uribia, Dibulla, Maicao, Riohacha y Urumita. (Camara de Comercio de La Guajira, 2010)

Es importante recalcar el turismo cultural – étnico existente gracias a que la población indígena de Colombia se encuentra mayoritariamente en La Guajira.

1.1.2. Descripción cultural

Según la proyección del crecimiento poblacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE para 2011, el Departamento de La Guajira cuenta con una población de 846.609 habitantes. (Perfil sociodemográfico básico La Guajira)

La población en La Guajira es diversa, siendo los indígenas el grupo predominante, más aún en el municipio de Uribia. En Colombia, la población indígena de La Guajira (150.000 aproximadamente) es mayoritariamente Wayuú, aunque también hay pueblos Arhuacos, Koguis y Wiwas. El departamento tiene 21 resguardos indígenas que ocupan un territorio de más de un millón de hectáreas, donde habita la mayoría de la población indígena, aunque algo menos del 1% no posee ningún resguardo. En Venezuela, los Wayuú son más numerosos: 168.127 -según el censo de 2001- y representan el grupo indígena más grande del país. (Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”., 2011)

La palabra Wayúu traduce “persona” en general, indígena de la propia etnia, aliado y también la pareja (mi esposo o mi esposa), se opone al término "arijuna" con el que se designa a una persona extraña, blanco un posible enemigo, un conquistador, que no respeta las normas. Los Wayuú son un pueblo seminómada (el antropólogo Roberto

Pineda asegura que se trata de “polirresidencialismo”, más que de nomadismo), migran en búsqueda de mejores pastos sin reconocer fronteras nacionales. Es usual que sus asentamientos tengan alrededor de 5 casas dispersas a varios minutos de camino a pie, conformando rancherías. Su organización social está definida en 22 clanes matriarcales en los que la autoridad máxima es el tío materno y los cuales definen su territorialidad en gran parte a través de sus cementerios. Los clanes Wayuú más representativos son los Epieyu 21%, Uriana 27% y el Ipuana con el 16% (Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”., 2011)

El censo poblacional de 2005 realizado por el DANE determinó que el 51,9% de habitantes viven en las cabeceras municipales y el 48,1% en el campo. La tasa de fecundidad del 2.3% y el promedio de hijos por mujer es de 3.54.

1.1.3. Descripción medioambiental

A continuación se pueden observar dos mapas, el mapa de radiación solar de Colombia (IDEAM, 2005) y el Mapa eólico de Colombia (IDEAM, 2005) que muestran de manera clara y obvia cómo La Guajira es un lugar privilegiado geográficamente para emprender proyectos de energías con fuentes renovables o no convencionales (solar y eólica).

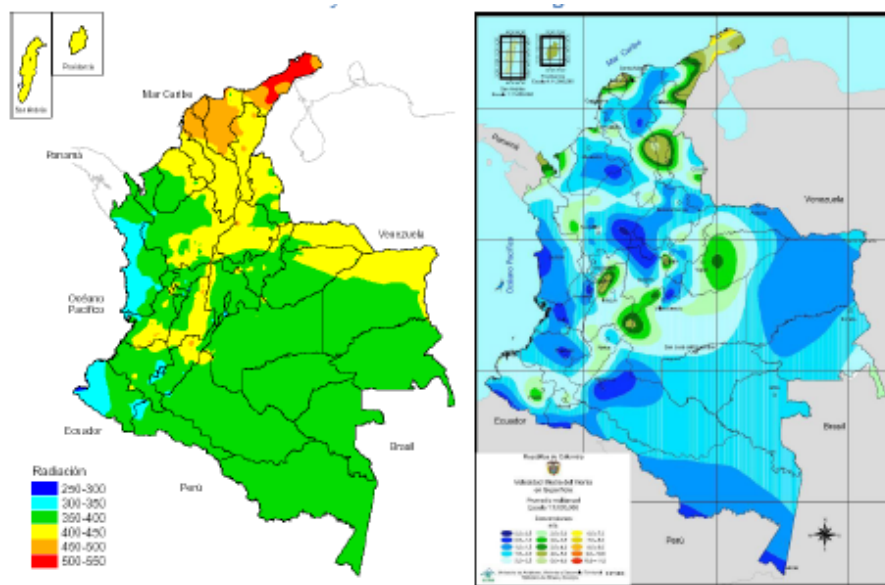
La Guajira tiene un índice de potencial solar entre 2000 y 2100 kWh/m²/año, muy semejante al índice del Desierto del Sahara, que es el más alto del mundo. Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo para las Fuentes No Convencionales en Colombia 2010 asegura que el potencial eólico de la Alta Guajira debe ser calificado como extraordinario, pudiendo instalar una capacidad de generación de 81.216 GWh/año que podrían ser utilizadas en la región. (Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”., 2011)

En sus características climatológicas, resalta en poseer todos los pisos térmicos de la zona intertropical con temperaturas promedio entre 35 y 40 °C, inferior a los mil metros de altura de relieve. En sus características ecológicas constituye variedades de ecosistemas terrestres, entre los más predominantes se encuentran el desierto,

la selva seca y húmeda de montaña. (Informa de la expedición energética de La Guajira, 2005)

Mapa2:

Título: Mapa eólico y de radiación solar de Colombia



Fuente:

UPME-IDEAM, 2005/2006 Bases definitivas Concurso Internacional Universitario de Hábitat convive

VI

En sus características hidrológicas, cuenta con depósitos de agua como pozos acuíferos y lagunas o jagüeyes³ que abastecen para el consumo de las comunidades. Como principales ríos están el Ranchería y el Cesar, otros más cortos, el Jerez, Ancho y Palomino; también surcan su territorio arroyos, entre estos el Carraipía y Paraguachón. (Informa de la expedición energética de La Guajira, 2005)

Se considera importante tomar en cuenta los parques naturales de la zona puesto que son fuente de agua para el sector y representan un área considerable de biodiversidad. En este campo se encuentra indispensable nombrar a los dos principales que son:

- Santuario de Fauna y Flora los Flamencos está ubicado en el corregimiento de Camarones y el río Tapias, con una extensión de 7.000 hectáreas y una temperatura

³ Jagüey:zanja, hueco del terreno natural o artificial, donde bebe el ganado. Cuba. Bejuco de las moráceas, que trepa por los árboles y los mata.

promedio de 27 °C. Posee innumerables ciénagas conocidas con los nombres de: Manzanillo, Laguna Grande, Ciénaga del Navío Quebrado y Tocoromanes. Su principal atractivo son los flamencos, aves con hermoso plumaje rosado cuyos nidos, contruidos en barro alcanzan los 6 dm de altura. Es necesario tomar la Troncal del Caribe hasta Riohacha y de allí a Camarones.(Corpoguajira)

- Parque Nacional Natural Serranía de Macuira está constituido por un ecosistema único debido a la presencia de montañas y bosques que contrastan con la geografía desértica de la zona. Posee nacimientos de agua y es hábitat de micos, tigrillos, el gato pardo, venados, guacharacas, miras y azulejos entre otras especies. (Corpoguajira)

Dentro del aspecto medioambiental es importante nombrar el impacto que tiene El Cerrejón en el sector, a pesar de ser una de las principales fuentes de trabajo de la zona el impacto ambiental que genera una mina a cielo abierto es indescriptible. Carbones del Cerrejón tiene el compromiso indeclinable de desarrollar una minería ambientalmente responsable y a partir de esto se desarrolla el programa de rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera, dicho programa posee un total de 2800 hectáreas de tierras rehabilitadas. (Acosta, 2009 - 2010)

1.3 Conclusiones

El análisis e investigación anterior permite la elaboración de una propuesta lógica y correspondiente al lugar. Se priorizan factores importantes que puedan generar un desarrollo sostenible de la península de La Guajira.

La ubicación estratégica junto al Mar Caribe y el paisaje semi desértico permite el desarrollo de un turismo costero, mientras que la zona interna que posee los parques ecológicos permite un turismo ambientalmente amigable. Por otro lado la cultura indígena Wayúu permite el desarrollo de un turismo cultural - étnico de la zona.

Se puede observar la presencia de municipios importantes a lo largo de la península, se considera indispensable la conexión entre estos para facilitar el comercio que representa una de las principales fuentes de trabajo de la zona.

Otro factor importante es el aprovechamiento de los recursos naturales como fuentes energéticas, debido a la ubicación estratégica de La Guajira se puede aprovechar tanto el potencial eólico como solar de la zona.

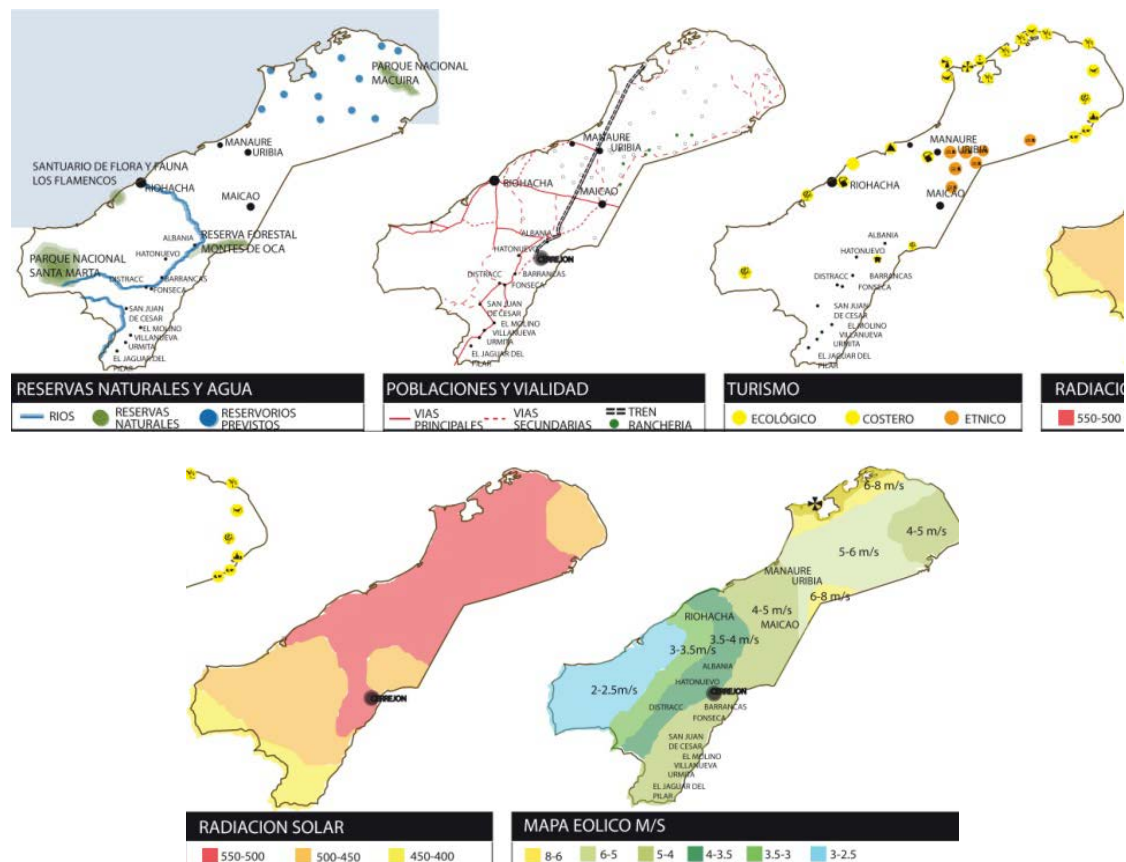
CAPITULO 2: VISIÓN PROSPECTIVA DE LA GUAJIRA

En este capítulo se presenta la propuesta del grupo 3 del Taller Profesional de Arquitectura I para la península de La Guajira como parte del concurso convivE VI, se realiza un análisis de la situación actual del lugar y con las conclusiones obtenidas se presenta una serie de estrategias a utilizarse para desarrollar un plan completo que incluye un sistema estratégico de desarrollo sustentable, económico y turístico que genere bienestar a toda la península.

Para realizar la propuesta de la visión prospectiva de La Guajira, se realizó un análisis e investigación de aspectos importantes de la región tales como aspectos económicos, sociales, turísticos y ambientales. Dichos aspectos ayudarían a encontrar los problemas existentes y determinar las soluciones que se presentarían como propuesta.

Esquema 1:

Análisis península de La Guajira



Fuente: concurso CONVIVE VI, lámina 1, grupo 3

Autor: Valentina Chiriboga y María José Padrón

Gracias al análisis se considera de suma importancia la conservación de reservas naturales, dichas reservas forman parte de un sistema integral de turismo. Este sistema incluye las costas que permiten el desarrollo de un turismo costero de carácter ecológico y la cultura Wayúu que permite el desarrollo de un turismo cultural – étnico.

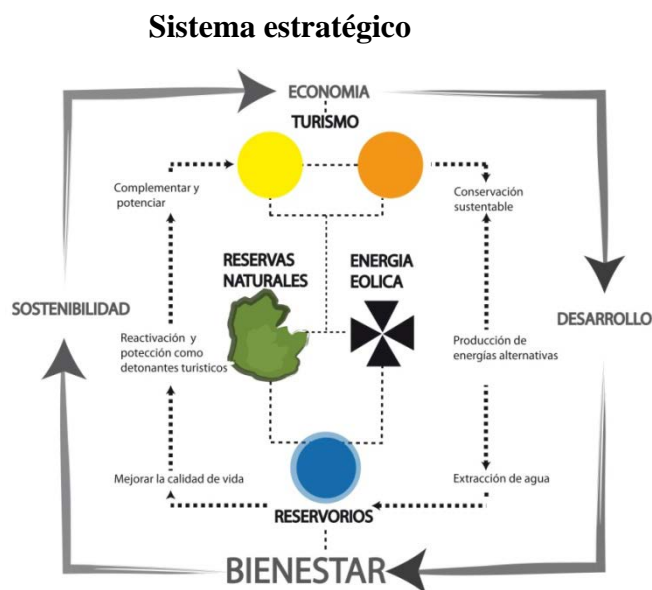
Por otro lado, se considera importante poseer una vialidad que permita la conexión directa y eficiente entre ciudades económicamente activas como Riohacha, Manaure, Uribia y Maicao facilitando el comercio y así mejorando la economía de la zona.

Finalmente el aprovechamiento del potencial solar y eólico es indispensable para abastecer de energía limpia a La Guajira y a parte de Colombia, además de crear una conciencia ambiental en los pobladores de la zona.

2.1 Propuesta prospectiva de la Península de La Guajira

Se plantea un plan estratégico en el que las reservas naturales y el potencial eólico sean la principal fuente de agua del sector. De esta manera se generan reservorios que mejoren la calidad de vida de los pobladores de la zona inmediata. No solo se dota de bienestar a la población sino también se promueve el uso de tecnologías limpias y energías alternativas.

Esquema 2:



Fuente: Concurso CONVIVE VI, lámina 1, grupo 3 Autor: María José Padrón

Se promueve al turismo como fuente económica del sector, dicho turismo debe ser enfocado en la conservación sustentable tanto de la cultura como de los ecosistemas. Gracias a la distribución de los atractivos turísticos y culturales se desarrolla turismo costero a lo largo de las costas, turismo étnico dentro de las rancherías y turismo ecológico en las reservas y parques naturales.

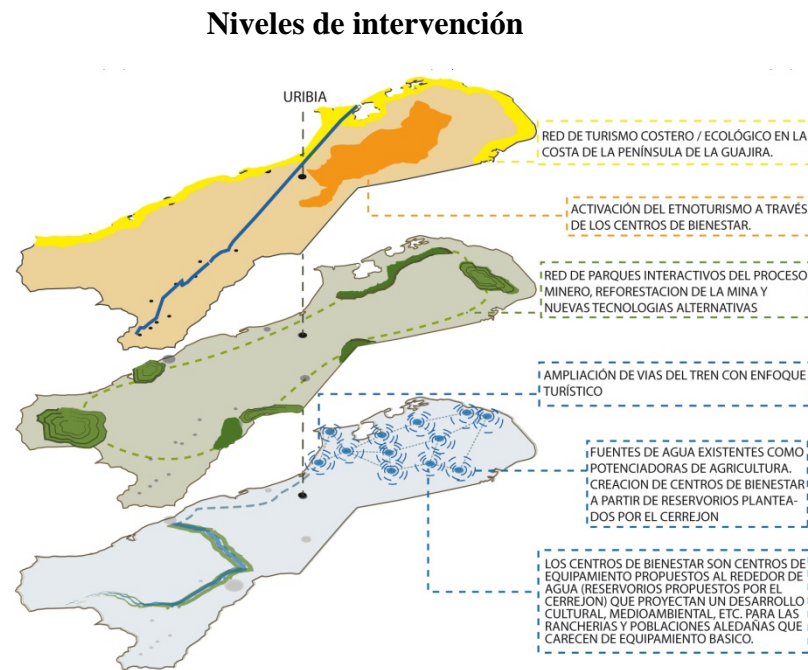
La propuesta general se plantea como un ciclo en el que el turismo ambientalmente amigable desarrolle actividad económica que permita un desarrollo sustentable y genere bienestar en los habitantes de La Guajira.

Se propone un plan de acción por redes, las mismas que funcionando a diferentes niveles, llegan a complementarse entre sí, la propuesta plantea potenciar y proteger todos los recursos con los que cuenta la península, generando nuevas oportunidades que la beneficien.

Niveles de intervención:

- Red de turismo étnico y ecológico: se propone la generación de turismo ecológico costero y la activación del turismo étnico a través de centros de bienestar como puntos de conexión hacia la cultura
- Red ambiental y energética: configuración de una red de parques energéticos y reservas ecológicas, se plantea la potenciación y activación de parques energéticos como puntos turísticos.
- Red de fuentes hídricas: crear una red de reservorios propuestos junto con los ríos existentes los cuales apoyarían a la agricultura, a partir de estos puntos se ubican centros de bienestar ayudando al desarrollo de distintos sectores.

Esquema 3:

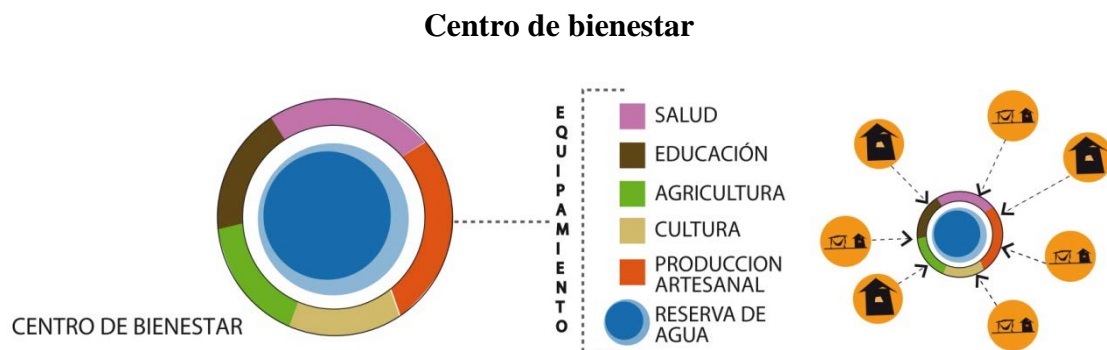


Fuente: Concurso CONVIVE VI, lámina 1, grupo 3 Autor: María José Padrón

2.2 Centros de bienestar

Los centros de bienestar son centros de equipamiento propuestos alrededor del agua que proyectan un desarrollo cultural, medioambiental, educativo y económico, para las rancherías y poblaciones aledañas que carecen de equipamiento básico.

Esquema 4:



Fuente: Concurso CONVIVE VI, lámina 1, grupo 3

Autor: María José Padrón

Fotomontaje 1:

Centro de bienestar regional



Autor: Rommel Arroyo

2.3 Estrategias específicas

- Se proyecta a Uribia como un Centro de carácter hotelero que satisfaga las necesidades de alojamiento de La Guajira Alta, fomentando el turismo étnico y ecológico.
- Sistema de generación y abastecimiento energético
- Fomentar el turismo étnico mediante la cultura Wayúu y las rancherías⁴ en el interior de la península de La Guajira. El hospedaje se plantea en Uribia y Riohacha para evitar impacto sobre la cultura y fomentando el desarrollo económico en estas ciudades.
- Creación de centros de bienestar en los reservorios, para dotar de equipamiento (educación, salud, agua, etc.) a las poblaciones y rancherías cercanas para fomentar el desarrollo de los poblados y rancherías.

⁴ Ranchería: se refiere a asentamientos nativos pequeños y rurales.

- Creación de rutas marítimas que favorezcan el desarrollo de la economía pesquera, al mismo tiempo de fomentar el turismo de los puertos pesqueros y de la pesca artesanal del sector.
- Completar la vía del ferrocarril hasta san Juan de césar para contribuir con fines turísticos y de transporte paralelamente o después de la explotación de la mina
- Continuar con la labor de El Cerrejón de reforestar la zona de la mina y crear un parques interactivos de los procesos mineros y la introducción de energías renovables.
- Aprovechar la cercanía de Maicao con Venezuela para fomentar el intercambio legal de productos.

Esquema 5:

Visión Prospectiva de la península de La Guajira



Fuente: Concurso CONVIVE VI, lámina 1, grupo 3

Autor: María José Padrón, Valentina Chitiboga

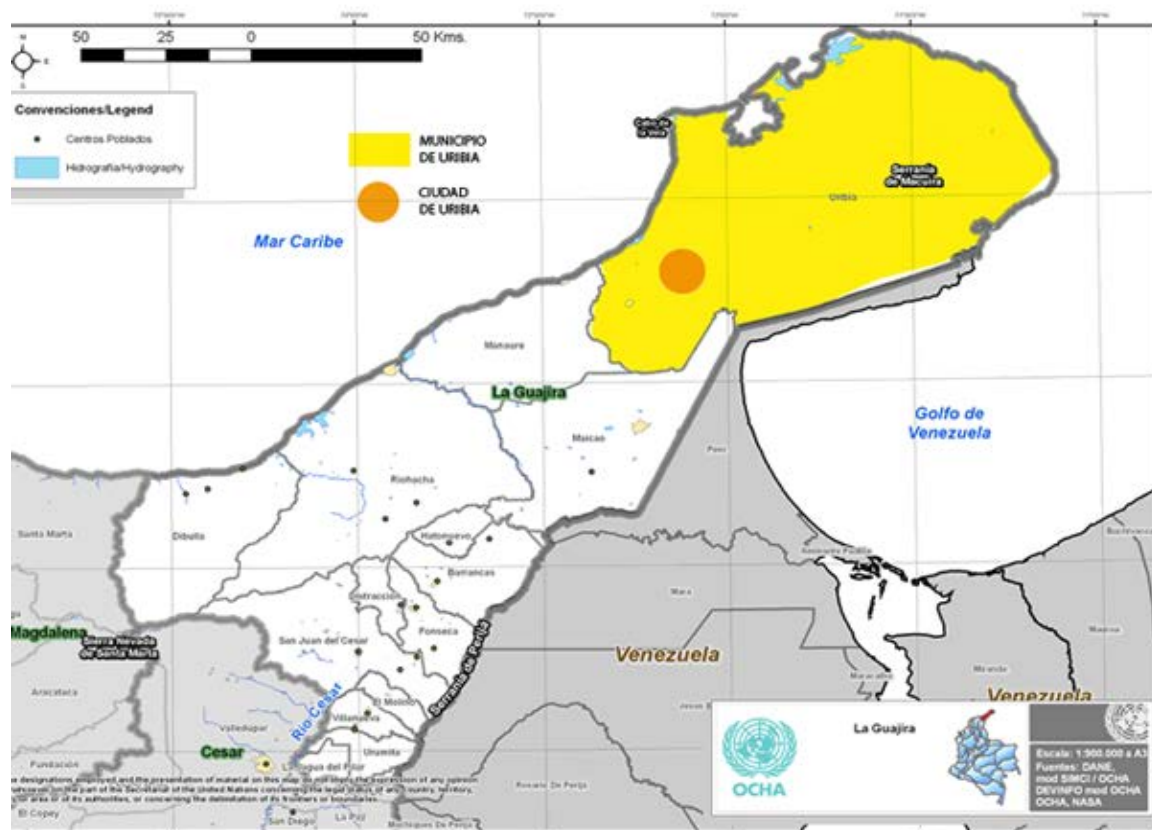
CAPÍTULO 3: URIBIA

3.1 Ubicación y geografía de Uriibia

El municipio de Uriibia, en la Alta Guajira ocupa más de la tercera parte del departamento de La Guajira (8.200 km²). Es en su mayoría una vasta y árida llanura, que en la parte norte cuenta con la Serranía de la Macuira, compuesta por tres colinas aisladas de no más de 700 metros sobre el nivel del mar: Macuira, Jarará y La Teta. En el municipio se encuentra el Resguardo Indígena de la Alta y Media Guajira de la comunidad Wayúu; ocupa una estratégica posición marítima y fronteriza. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uriibia, 2010)

Mapa3:

Mapa Uriibia, La Guajira



Fuente: Bases concurso CONVIVE VI/SIDIH, 8 de Junio de 2011

Desarrollo Gráfico sobre imagen: Guillermo Romero.

La cabecera urbana de Uriibia está ubicada en la Media Guajira. El Concejo Municipal de Uriibia estableció como límite del área urbana el que corresponde al círculo inscrito

en una circunferencia con centro en el obelisco situado en el centro del parque principal con un radio de 2.5 Km, delimitación que ocupa un área interna de 1,963 hectáreas. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Este círculo urbano es atravesado en dirección sureste-noreste por la vía férrea del complejo carbonífero del Cerrejón y por la vía vehicular paralela al mismo, lo que limita el área de desarrollo potencial para el mediano y largo plazo, el área urbana (1997) ocupa una extensión aproximada de 150 hectáreas y, siguiendo las tendencias actuales de densificación, se estima que para el año 2017, el casco urbano tendrá una extensión de 300 has, o el doble de la extensión actual. (Hidroplan, 1997)

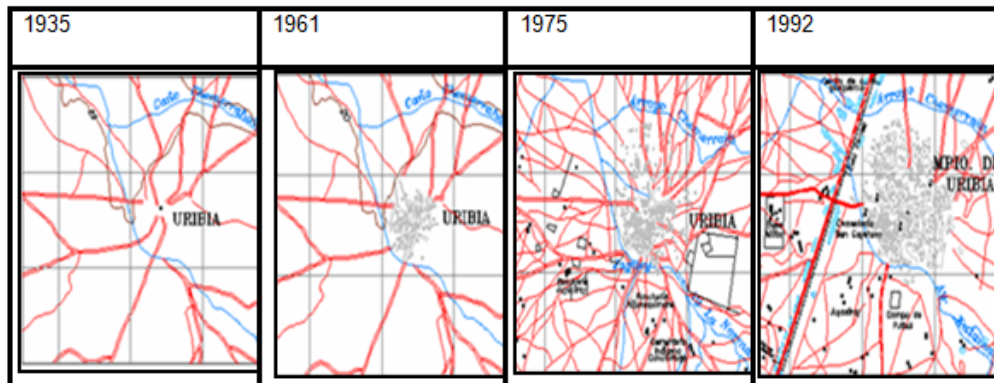
El Municipio de Uribia está comunicado con el Municipio de Manaure, por una carretera asfaltada y en mal estado de 20 Km de longitud; con el Municipio de Maicao, por la ruta de Cuatro Vías, con una carretera de 38 Km de longitud (asfaltada gran parte), y, por la misma ruta con Riohacha a 95 Km de distancia. Existe una vía carretable que comunica la cabecera urbana del municipio con Puerto Bolívar, y otras vías en mal estado que comunican con El Cabo de la Vela, Bahía Honda, Puerto Taroa, Puerto Estrella, Puerto Inglés, Puerto López y Nazareth. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Por otra parte, a pesar de que la trama urbana comenzó como una trama radial el desarrollo actual muestra un crecimiento urbano que no sigue una expansión radial por el contrario en la periferia el crecimiento urbano sigue el sistema convencional de manzanas de forma orgánica.

En su mayoría el área urbana es plana, condiciones aptas para el desarrollo. Sin embargo, limitando el perímetro urbano por el norte está el arroyo Chemerrain, el cual representa una amenaza por riesgo de inundación para el sector. También existe otro arroyo dentro del área consolidada de Uribia, éste presenta condiciones diferentes al antes explicado puesto que éste no representa una amenaza de inundación para el sector aledaño. En el esquema N°1 se puede apreciar el crecimiento de Uribia. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Grafico 1:

Crecimiento de Uribia



Fuente: E.O.T del municipio

3.2 Análisis económico, cultural y medio ambiental de la cabecera urbana de Uribia

3.2.1. Descripción económica de Uribia

La economía de Uribia se basa en la ganadería caprina, el comercio, el turismo, el procesamiento del dividivi, la exportación del carbón gas natural y la sal marina. (Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”, 2011)

3.2.1.1 Sistema Agropecuario.

La producción agrícola no representa una fuente económica en Uribia, esto se debe a que no se usa semillas de buena calidad adaptadas al medio. “Algunos Wayúu, siembran, maíz o frijol y dependiendo de la productividad obtenida en la cosecha, venden sus frutos a gente de la región. Lo anterior, es bien difícil para la economía doméstica del Wayúu, en tanto, los suelos de baja capacidad y pobres en nutrientes no les permite tener cultivos durante todo el año. Esto quiere decir que el Wayúu se ve obligado a comprar el maíz, la harina, el frijol etc”. (Rivera, 1986)

Dentro de la ganadería, el ganado menor, los caprinos y ovinos son los más numerosos. La especie que mejor se adapta en estas condiciones extremas de alta temperatura, es la caprina, porque no solo se alimenta con la capa de gramíneas, también lo hace con hojas de árboles y arbustos. La ganadería caprina se desarrolla a mayor escala incrementándose poco a poco junto con su comercialización en el casco urbano de Uribia y para pagos de mujer, ofensas y para alimentación en los velorios. Este sistema agropecuario conservará su tradición de hacerse en familia. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

3.2.1.2 Minería.

Una mayor fuente de trabajo y por lo tanto de ingresos económicos se basa en la explotación minera a lo largo de todo el municipio de Uribia. A pesar de que las minas se ubican a una distancia considerable de este municipio, gran parte de la población, habitantes del casco urbano de Uribia, se desplazan hasta ellas. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

La exploración de titanio y su posible hallazgo, será un paso importante en la solución de problemas de empleo e ingresos al municipio, al departamento y la nación, previo acuerdo mediante consulta previa con la comunidad del Resguardo Indígena Wayúu, cuando este hallazgo sea en sus tierras. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

En cuanto a la minería de sal es explotada artesanalmente, mientras algún país consumidor necesite el mineral en grandes cantidades que amerite realizar exportación. Por otro lado, el yeso también seguirá explotándose artesanalmente y su venta seguirá haciéndose en los mercados de la costa Atlántica. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

3.2.1.3 Comercio

Debido a que Uribia no posee condiciones favorables para el desarrollo productivo, gran parte de la economía se basa en la comercialización de productos importados a la zona.

Estos productos poseen la tendencia de negocios informales a lo largo de todo el municipio.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Los uribieros de la Alta y Media Guajira, periódicamente venden ganado, gasolina en rancherías del área rural y en los mercados del casco urbano de Uribia, Manaure, Maicao, Riohacha, Paraguaipoa y los Filúos en Venezuela. Estos mercados semanales tienen gran importancia en la vida económica de la población. Con el dinero obtenido en la venta de su ganado y de algunos productos de sus artesanías (hamacas, mochilas, tejidos por las mujeres, etc.), los uribieros compran alimentos como azúcar, sal, café, plátanos y productos manufacturados.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

En el casco urbano se desarrolla una actividad comercial que consiste en el intercambio de productos alimenticios. Por otra parte, también se realizan actividades de servicios. El comercio diario crece, como medio de subsistencia y la aparición de una economía informal callejera (ambulante, estacionaria y semiestacionario) y no callejera (tienda de barrio, almacenes, ferreterías, depósitos, etc.). (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

En el área urbana no existe una infraestructura organizada para central de abastos ni una estabilidad económica en la comercialización de productos de primera necesidad.

El comercio artesanal presenta incrementos esporádicos de venta en sitios turísticos durante la temporada alta. Los sitios visitados por motivos turísticos, incrementan la venta de comida, arriendo de ranchos, y otros servicios facilitados.

3.2.1.4 Turismo.

Las preferencias del visitante apuntan hacia los tipos de turismo de: playa y sol, ecoturismo, etnográfico, de aventura y cultural, elementos que coinciden con la dinámica moderna del turismo.

Sin embargo, es importante recalcar la precariedad de equipamientos en estos sectores. Existen deficiencias básicas desde el punto de vista hotelero, especialmente en lo que respecta a pernoctación y aspectos sanitarios. Para que el turismo tenga un menor impacto sobre la costa, se disponen pequeños lugares de estar y no de permanencia, el equipamiento es básico y es necesario el transporte a municipios cercanos como el de Uribia y Riohacha para satisfacer necesidades básicas.

El desarrollo empresarial del Wayúu es bajo, lo cual es un gran limitante, aunque también hay que reconocer que los indígenas han desarrollado una admirable labor apelando a su experiencia comercial.

Los Wayúu aunque promocionan sus artesanías, no hacen presencia etnográfica destacada en materia de su cultura. Pareciera que los indígenas quisieran mantener ocultas sus manifestaciones culturales, puesto que los ritos no se utilizan y no usan con frecuencia su indumentaria, es más no existen rancherías clásicas para la observación, cercanas para los visitantes.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

3.2.2 Descripción cultural de de Uribia

Territorio Indígena. Distintos lenguajes, cosmogonías, cosmovisiones, o maneras de ver el mundo desde su creación, desenvolvimiento y finalidad real particulares, no separan a los grupos étnicos colombianos de su conceptualización del lugar en que habitan: el área (geográfica y espiritual) que hace parte de la identidad del grupo (en el contexto individual, colectivo, humano y sobrehumano) y que permite que se desenvuelvan unos valores (mitos, rituales, tradiciones, formas de relación entre parientes y grupos, normas de control social) a lo largo del tiempo y en el espacio de hombres, héroes, ancestros y seres poseedores de los distintos dones de conservación cultural que viven ligados desde la creación de los mundos que conforman el equilibrio y la convivencia desde el presente hacia el futuro.(Evaluación social y plan de pueblos indígenas de la Alta Guajira)

En la vida cotidiana de un Wayúu se hallan presentes cuatro mundos que se relacionan de manera vertical para la convivencia colectiva de los clanes definidos por parentesco materno:

- Lo humano, (constituido por los Wayúu que habitan y conviven en el territorio; los que se pueden ver y tratar, aliar, o contradecir, pero que se rigen por las normas ancestrales determinadas por los parientes de carne (apüshi o parientes maternos) y los de sangre (oupayu, o parientes paternos), y por los cementerios a los cuales se adscribe cada territorio.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)
- Lo sobrehumano, integrado por los espíritus de los Wayúu muertos, que se manifiestan a sus familiares de carne y sangre a través de los sueños durante el tiempo intermedio antes de llegar al descanso final en Jepirra. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)
- Lo Natural, (animales y plantas asentados en el territorio; riqueza económica y espiritual de los clanes para cada territorio clanil.)(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)
- Lo sobrenatural los wanurüu o espíritus de las enfermedades; los Yoluja, o las almas en pena y provocadoras de males y enfermedades a los clanes y sus rebaños; las Pülowi, habitantes de las zonas más frágiles del territorio: los sitios de agua; los Akalaküi, presentes en las salinas; y decenas de personajes dueños del poder Wayúu durante la oscuridad y frente a la muerte. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Es importante tener en cuenta que a pesar de las creencias y parámetros Wayúu, Uribia es un centro poblado mestizo, datos oficiales del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) para el departamento de La Guajira aseguran que en ésta conviven “indígenas” en un 45%, “mestizos y blancos” en un 40% y “afro descendientes” en un 15%.

3.2.2. Descripción medioambiental de Uribia

La descripción medioambiental de Uribia que se desarrolla a lo largo de este capítulo se clasifica en dos etapas. La primera constituye los componentes medioambientales de Uribia y las condiciones climatológicas que posee la zona.

Son variados los factores que interactúan sobre el territorio del Municipio de Uribia, para potencializar su aptitud, entre estos: la precipitación, la temperatura, los vientos, la humedad relativa, insolación o brillo solar y evaporación.

El conocimiento de las características climáticas es importante para conocer las épocas de siembra, los períodos en los cuales hay riesgo de derrumbes, afluencia de fuertes vientos, así como también para determinar las especies agronómicas y/o forestales que pueden ser incorporadas al territorio para planificar el uso adecuado del suelo.

3.2.3.1 Precipitación

Las oferta pluviométrica a lo largo de cada año es muy irregular, ya que la mayor parte de las lluvias (más del 60%) cae en los meses de septiembre, octubre y noviembre, el principal y a veces único período lluvioso; alrededor de abril o mayo se sitúa un segundo período de lluvias, mucho menos importante que el anterior. Las lluvias invernales caen apenas en unos pocos aguaceros de gran intensidad. Son comunes aguaceros entre 80 y 181 mm en veinticuatro horas, en contraste con períodos de sequía de más de seis meses. Como meses menos lluviosos (veranillo) están enero, febrero, marzo, abril y junio en el primer semestre y julio, agosto y diciembre en el segundo semestre; lo cual determina un régimen pluviométrico bimodal.(Corpoguajira)

Estas pocas temporadas invernales son aprovechadas por los indígenas para sembrar en pequeñas parcelas familiares maíz, yuca, frijol, patilla, etc. En los meses secos caen aguaceros torrenciales de corta duración, que nunca son suficientes para sostener cultivos. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)(IDEAM Instituto de Hidrología)

3.2.3.2 Temperatura

Los meses más cálidos para el Municipio de Uribia son junio, julio, agosto y septiembre con una temperatura máxima mensual multianual de 38.6 °C; y los meses más frescos son diciembre, enero, febrero y marzo con una temperatura mínima mensual multianual de 19.4 °C. La temperatura media mensual multianual es de 28.5 °C. (IDEAM Instituto de Hidrología)

Se puede concluir que la temperatura es más fresca los primeros meses del año con una tendencia ascendente hasta septiembre y luego desciende nuevamente.

En el primer semestre del año, los períodos más secos coinciden con las temperaturas más bajas y en el segundo semestre solo el mes húmedo de septiembre, coincide con las temperaturas moderadamente altas, del mismo mes. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010) (IDEAM Instituto de Hidrología)

3.2.3.3 Vientos

Los vientos son fuertes, en su mayor parte provenientes del cuadrante norte-este y en menor proporción del norte de acuerdo a la Rosa de los Vientos realizada por EPAM LTDA., Puerto Bolívar. Estos son los vientos más fuertes de Colombia. Por otra parte estos incrementan la evapotranspiración y dificultan el desarrollo de la vegetación. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

La velocidad del viento es variable según los meses: la mínima corresponde a octubre y noviembre; la máxima a febrero, marzo, abril y agosto. En este territorio, los vientos juegan un papel muy importante, pues suavizan las temperaturas extremas pero a su vez incrementan la evapotranspiración potencial y dificultan el crecimiento de la vegetación. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010) (IDEAM Instituto de Hidrología).

3.2.3.4 Insolación o Brillo Solar.

El valor promedio multianual de brillo solar de acuerdo a la estación tipo CP ubicada en Puerto Bolívar es de 2,998 horas y, como mes máximo de todo el período de registro de la estación en mención está el mes de agosto del año 1997, donde se registraron 324.1 horas de brillo solar. De acuerdo a los registros obtenidos de esta estación, se puede afirmar que los meses multianuales de mayor brillo solar son los meses de enero, marzo, julio, agosto y diciembre. Los meses con menos brillo solar son los restantes.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010) (IDEAM Instituto de Hidrología).

3.2.3.5 Contaminación

Contaminación por Tratamiento de Aguas Residuales

El Municipio de Uribia, se ve afectado por la gran proliferación de ratas que genera la laguna de oxidación y en menor grado, por el foco de mosquitos transmisores de enfermedades y olores (solo en su área de influencia y la caseta de bomba de aguas residuales) que se puedan generar. (IDEAM Instituto de Hidrología)

A lo anterior hay que añadir que cuando se presentan inundaciones en la laguna de oxidación, se presentan desbordes de aguas sin tratar, hacia los alrededores, con efecto sobre la vecindad y sus animales.

Las causas tienen que ver con la mala disposición de basuras, y las aguas servidas en la laguna de oxidación, donde proliferan ratas y mosquitos los cuales son agentes causantes de varias enfermedades. La mayoría de mosquitos anofelinos endémicos, de la zona prefieren las aguas estancadas y de movimiento lento como lugares de reproducción y los olores ofensivos son causados por la descomposición anaeróbica de la materia orgánica existente en el agua.(Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

Por otro lado, un mal manejo de los procesos de tratamiento de aguas residuales en la laguna de oxidación puede conllevar a la generación de olores ofensivos.

Fotografía 1:

Laguna de oxidación ubicada al noroccidente del casco urbano municipal. Sitio de proliferación de ratas y vectores transmisores de enfermedades.



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, Mayo 2000

Afortunadamente, el sitio está aislado de la cabecera municipal y la dirección del viento favorece que cualquier incidente en los procesos, se vea mitigado con vientos predominantes del noreste.

Contaminación por residuos sólidos

La generación de basuras y el arrojamamiento espontáneo de las mismas en cualquier lugar del municipio, ha sido una actitud generalizada de los habitantes, más aún cuando no se cubren con el servicio de aseo los barrios subnormales.

La falta de una disciplina urbana formada por una estratégica campaña de educación ambiental, mantienen en la comunidad conductas que le son normales en su modus vivendi y, estas corresponden a arrojar en cualquier parte las basuras que producen. Por

otra parte, aparentemente, varios propietarios de vehículos, dedicados al comercio o transporte público aprovechan sus viajes fuera del municipio para llevar y deshacerse de sus basuras, arrojándolas a la orilla de la vía. Y para terminar, el sistema de aseo existente refuerza negativamente los comportamientos de la gente de los barrios donde las basuras no son recolectadas y quienes ven la necesidad de votar basura donde ven basura.

Fotografía 2:

Basurero municipal ubicado al lado del antiguo aeropuerto.



Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, Mayo 2000

Las basuras generan en el municipio contaminación visual, riesgo de contaminación de acuíferos, criaderos de plagas y ratas, olores ofensivos, contaminación de caños, etc. Las áreas basuras más visibles en la ciudad, sin incluir el Basurero Municipal de Uribia se representan en el Mapa de Amenazas y Riesgos Urbanos.(IDEAM Instituto de Hidrología)

Desde hace algunos años Uribia se encuentra en un crítico estado de contaminación por basura. El antiguo botadero oficial de basura municipal se ubica a 4 km de la salida de Uribia por la vía que conduce a Poportín, inmediatamente se cruza la línea de energía de

alta tensión. De acuerdo con informaciones de la Secretaría de Obras Municipal (1996), el relleno dejó de funcionar hace 4 años, cuando al ser puesto en operación fue inundado por las aguas de un arroyo que cruza a 10 metros del sitio. (IDEAM Instituto de Hidrología)

Por otra parte, la producción diaria de basura por habitante en el área urbana de Uribia es cercana a los 0.45 kg/hab/día (P.G.P., 1998), valor que es ligeramente alto, con respecto a los estándares dados por el DANE.

La contaminación del aire asociada a los desechos sólidos se deriva por una parte de los olores desagradables que se pueden generar cuando no son manejados apropiadamente, y por otra parte por las emanaciones de sustancias tóxicas volátiles usualmente de origen industrial pero también de uso doméstico como pinturas usadas, disolventes, etc., y finalmente a la posibilidad de tener quemados que aportan humos y vapores tóxicos al aire. El problema de los olores está íntimamente ligado a la putrefacción rápida de los materiales orgánicos que están en una alta proporción en los desechos sólidos del municipio. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, 2010)

La contaminación de los suelos y las aguas subterráneas por su parte está asociada al ya mencionado lixiviado de los residuos sólidos, que al ser líquido puede percolar a través del suelo contaminándolo, y alcanzar las aguas subterráneas contaminándolas con material orgánico, con sustancias tóxicas. Las aguas subterráneas son fuente de suministro de agua para consumo humano y para diversos usos en el Municipio. (Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia, Mayo 2010)

3.3 Población urbana y rural del municipio de Uribia

El Municipio de Uribia, según datos proyectados por el DANE en el año 2000, poseyó una población de 65,452 habitantes. La población en su mayoría está conformada por la comunidad indígena Wayúu (90%) y, en menor proporción por mulatos, comunidad afrocolombiana y por mestizos provenientes de varios departamentos de la Costa Atlántica. Datos oficiales para el departamento aseguran que en La Guajira conviven

“indígenas” en un 45%, “mestizos y blancos” en un 40% y “afro descendientes” en un 15%.

3.4 Conclusiones

Al ser una población pequeña ubicada en un lugar con condiciones climáticas adversas, de difícil acceso de productos y una economía basada principalmente en la minería, la realidad que enfrenta el municipio de Uribia resulta complicada. A partir de este capítulo se trata de reconocer las diferentes oportunidades y amenazas que enfrenta Uribia en la actualidad.

A partir de la información obtenida se considera importante trabajar en ramas que permitan el desarrollo sostenible de esta ciudad. Entre las principales se encuentran el desarrollo económico y el abastecimiento de servicios y productos a la zona, también la conservación de la cultura Wayúu y el desarrollo ambientalmente amigable que no solo ocupe energías alternativas sino genere una conciencia ambiental para contrarrestar la contaminación que se encuentra presente en la ciudad actual.

Por otro lado es importante considerar las actividades que se realizan en el sector puesto que estas poseen una carga cultural. De esta manera la propuesta no puede involucrar actividades que no respondan a sus costumbres, la intención es impulsar y fomentar el desarrollo de sus actividades dentro de las categorías antes explicadas.

Es notable la falta de equipamiento del municipio de Uribia, es necesario aportar con una red de equipamientos que abastezca a toda la Guajira Alta, aportando de esta manera con servicios básicos para el desarrollo de una sociedad sana.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA URBANA DE URIBIA

En este capítulo se describe al Plan de Ordenamiento del Municipio de Uribia propuesto por el grupo para el concurso CONVIVE VI, se describen dos etapas de la propuesta: el plan general de ordenamiento del Municipio de Uribia y la propuesta urbana de la cabecera de Uribia en la que se especifican las distintas estrategias y los sistemas propuestos.

4.1 Plan general de ordenamiento del Municipio de Uribia

La propuesta general de ordenamiento se basa en el desarrollo turístico con un carácter ecológico a lo largo de toda la costa teniendo como estrategia principal la creación de una vía costera que permita el acceso a las playas del sector, es indispensable el gesto de respeto hacia el entorno, evitando la intervención masiva y ayudando al desarrollo de la idea de un turismo con conciencia ecológica.

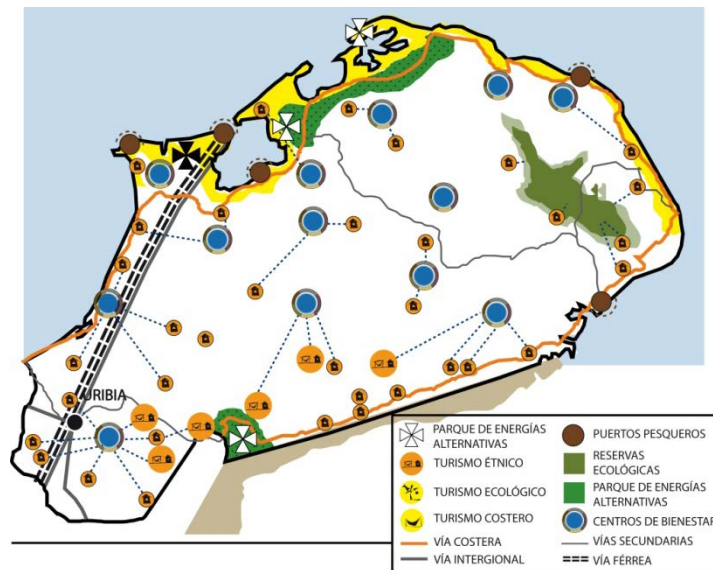
Parte de la propuesta para el turismo ecológico incluye la protección y potenciación de reservas ecológicas que se encuentran en el interior de la península, conectándolas, generando un circuito y promoviendo el desarrollo de los parques de energías alternativas que aprovechan los recursos naturales del sector (viento, sol, agua).

Se dirige la atención hacia el aprovechamiento responsable de los recursos marítimos, habilitando una red de puertos que faciliten el intercambio de productos pesqueros.

Un punto importante de la propuesta es el desarrollo del turismo étnico, que va de la mano con los centros de bienestar propuestos para la Península de la Guajira, “estos permiten el desarrollo de las comunidades y poblados aledaños alrededor del agua (reservorios propuestos), complementándolos con equipamiento de salud, educación, cultura, etc.” (Concurso CONVIVE VI, grupo 3, lámina 2), permitiendo así el desarrollo de la cultura y del turismo a la vez.

Esquema 6:

Plan General de Ordenamiento del Municipio de Uribia



Fuente: Concurso CONVIVE VI, lámina 2, grupo 3

Autor: Valentina Chiriboga

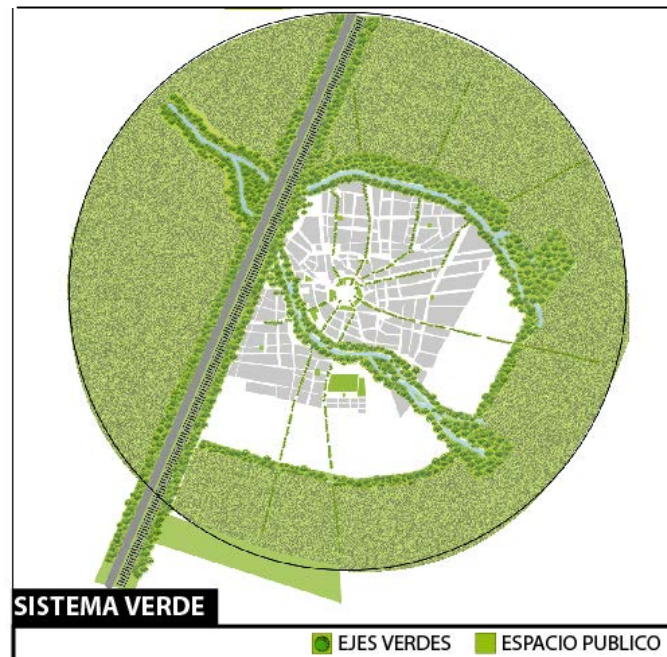
4.2 Propuesta Urbana de la cabecera de Uribia

La propuesta urbana para Uribia se basa en el tratamiento y rescate de los arroyos como los ejes verdes direccionadores del desarrollo urbano. Los ejes verdes son dos y se dan gracias a la presencia de los dos arroyos que cruzan la cabecera municipal de Uribia. El equipamiento de esta zona corresponde al equipamiento medioambiental que incluye la recolección, el tratamiento y distribución de aguas y el tratamiento de residuos sólidos.

Para potencializar la propuesta de los ejes ambientales, a lo largo de estas zonas verdes se ubica el equipamiento. Delimitar el primer crecimiento de la ciudad proporciona la posibilidad de la segunda etapa de crecimiento, alrededor de estos micro centros de equipamiento. Por otro lado, a todo el largo del eje verde se dota de equipamiento recreativo para todo Uribia.

Esquema 7:

Propuesta ambiental



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías

Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga

Fotomontaje 2:

Eje verde medioambiental



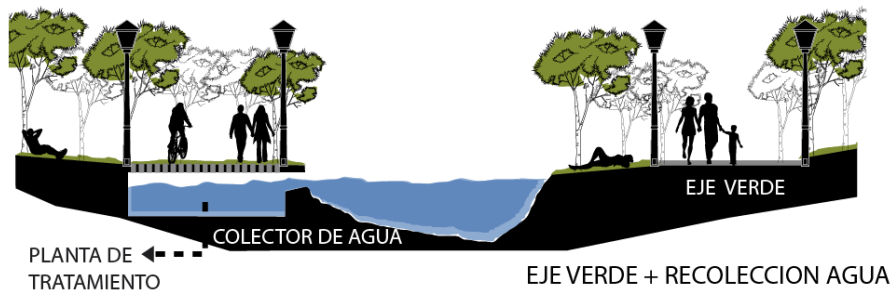
Render y Fotomontaje: Valentina Chiriboga

En el esquema cuatro se muestra la intención de recolección de agua y de ubicar el lugar de almacenamiento para de esta manera evitar inundaciones durante la época de lluvias.

El eje verde genera una barrera sobre todo en la zona norte, evitando que las inundaciones afecten directamente a la zona residencial.

Esquema 8:

Eje verde – Recolección, Tratamiento y Probable distribución de agua



Fuente: Ilustración Valentina Chiriboga

Esquema 9:

Equipamientos existentes y propuestos en el eje ambiental de Uribia



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías

Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga

Dentro del desarrollo urbano existen dos tipos de equipamientos: equipamiento local y equipamiento regional. El equipamiento regional satisface las necesidades de los poblados al norte de la península y son los equipamientos de mayor impacto, como: universidad, mercado, centro artesanal, etc. Mientras que los equipamientos de escala

local llamados centros de bienestar urbanos dotan de salud, educación, cultura, etc. Los centros de bienestar se desarrollan alrededor del agua y dotan a los usuarios de espacio público, espacios de estar y de interacción entre las personas del sector. Colocamos estos centros de equipamiento estratégicamente para que ninguna zona de la ciudad quede mal equipada, por lo menos en cuanto a equipamientos básicos para una vida sana de los pobladores.

Fotomontaje3:

Propuesta de Centros de Bienestar Urbano



Render y Fotomontaje: María José Padrón y Valentina Chiriboga

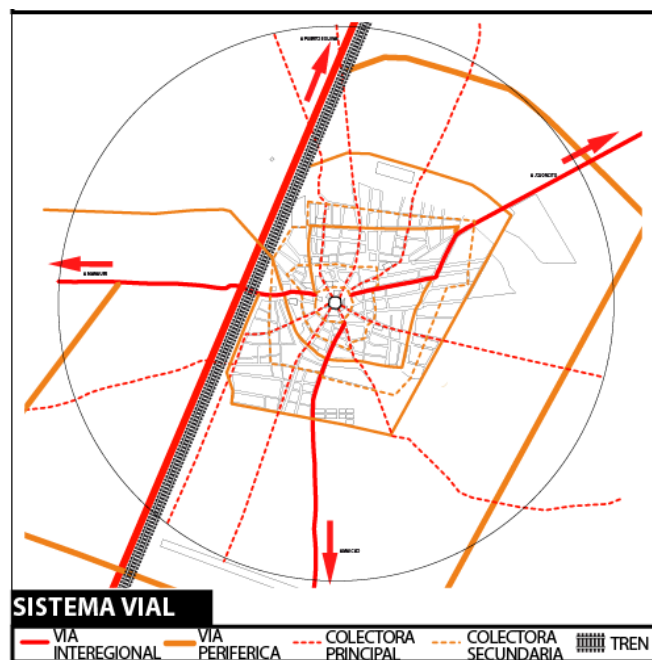
En la movilidad se propone usar las vías que nacen del centro como ejes generadores de la trama urbana, de esta manera se conserva la trama radial de una forma más organizada, se adhieren anillos de circulación perimetrales que se unen al sistema y que acortan distancias dentro de la ciudad y para salir de ella.

Es importante tomar en cuenta las diferentes vías que se proponen puesto que existen vías interregionales que comunican a Uribia con los poblados cercanos. Existen las vías periféricas que corresponden a los anillos de circulación. Las colectoras principales y secundarias son las que salen del centro y continúan la trama hasta el exterior.

Se considera indispensable un equipamiento que facilite el transporte interregional desde la cabecera municipal de Uribia. Tomando en cuenta la visión prospectiva para 50 años, se considera al tren como medio de transporte público y de mercadería. Por esta razón se propone una estación de autobuses y tren, dicha estación está ubicada estratégicamente comunicando las principales vías regionales.

Esquema 10:

Trazado vial de Uribia, existente y propuesto



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías

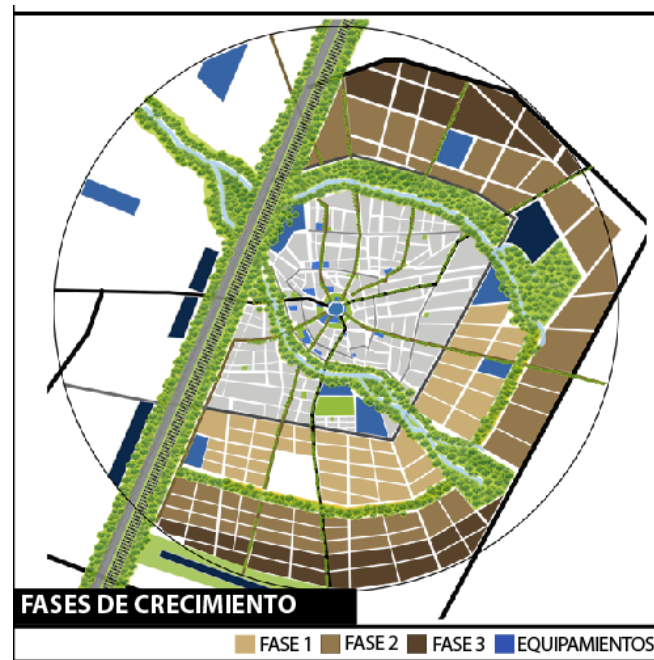
Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga

Se proporcionan posibles etapas de crecimiento, ubicando la primera etapa antes del eje verde direccionador y la siguiente etapa después del eje verde; esta zona se encuentra afectada directamente por el impacto de los equipamientos que se encuentran ahí. La etapa final es considerada como zona de reserva hasta el cumplimiento de la demanda.

Ya que los requerimientos del concurso buscaban una visión a 50 años del sector, proponemos un esquema de cómo respondería el desarrollo de la ciudad de acuerdo al planeamiento de equipamientos dentro de nuestra propuesta.

Esquema 11:

Esquema de posible crecimiento urbano



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías

Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga

La propuesta intenta también potenciar la importancia del parque central de Uribia donde se distribuyen los poderes gubernamentales del Municipio de Uribia. Se considera que con la creación de pequeños centros a lo largo del eje verde se debe priorizar el centro de Uribia como el centro generador de la ciudad. Para evitar que éste pierda su carácter, se propone espacio público que genere un gran centro peatonal y recreativo.

Por otro lado, el centro de Uribia se enfrenta con una organización caótica y congestionada, por lo tanto se responde a dicha problemática liberando el centro, generando espacio público y ubicando el sector gubernamental de la ciudad.

Esta estrategia pretende mantener la importancia de los orígenes de la ciudad y rememorar al parque central como el espacio público más relevante.

Fotomontaje 4:

Título: Propuesta de intervención en el parque central de Uribia



Fotografía: Guillermo Romero

Render y fotomontaje: Valentina Chiriboga

Todas las propuestas antes mencionadas se traducen en el plan urbano que propone una ciudad de Uribia lista para el desarrollo, que provea de equipamientos a todo el departamento y que mantenga viva la cultura de los habitantes Wayúu.

Simultáneamente, también se resuelven los problemas de infraestructura, sobre todo los referentes al agua y al buen vivir de los pobladores (economía, educación, salud, etc.).

Esquema 12:

Plan de Ordenamiento de Uribia



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías Ilustración sobre plano CAD: Guillermo Romero, Valentina Chiriboga, María José Padrón, y Rommel Arroyo.

CAPÍTULO 5: ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO

5.1 Definición del tema

El tema elegido para el TFC es un centro de educación ambiental que permita el desarrollo sostenible y ambiental en la ciudad de Uribia. Las razones para su necesidad se derivan de las condiciones climáticas y de consumo de la zona. El clima del lugar permite el aprovechamiento de energía solar y eólica y también incide directamente en el tema del agua, que debe recolectarse y almacenarse para su aprovechamiento debido a su escasez a lo largo del año. Otro factor importante es el trabajo de la tierra, que gracias a su configuración seca no permite una considerable producción, sin embargo, se considera importante el trabajo e investigación para promover la producción a escala de autoconsumo.

La falta de producción de la zona hace que la población importe la mayoría de productos, los mismos que generan residuos que por falta de gestión terminan botados a lo largo de la ciudad como se puede observar en la fotografía N°3.

La razón por la cual es un centro de educación proviene de la frase de Azuero Arquitectos que considera que: “la única energía renovable con capacidad de regenerarse infinitamente sin producir ningún daño es la educación”.

De esta forma, el centro de educación ambiental se desarrolla en dos ramas principales que son la optimización de residuos y el aprovechamiento de recursos. Dentro de la primera rama se encuentra el centro tecnológico de optimización de recursos que promueve una educación tecnológica de producción a través de materiales desechados, generando conocimiento sobre materiales y productos ambientalmente amigables. La segunda rama presenta el espacio de conciencia ambiental en la que se imparte información de forma lúdica y pública acerca del aprovechamiento de los recursos naturales rentables en la zona, como son el potencial eólico y potencial solar, además del ahorro y almacenamiento de agua y el manejo de los residuos de carácter urbano. Es necesario recalcar que los procesos e información impartidos dentro de este centro son de carácter artesanal, es decir, los residuos pasan por procedimientos simples, no por

procesos industriales ni químicos; de esta manera la población se ve inmersa dentro de los procesos y se genera carácter ambiental.

Fotografía 3:

Residuos urbanos en la ciudad de Uribia



Fuente: Guillermo Romero

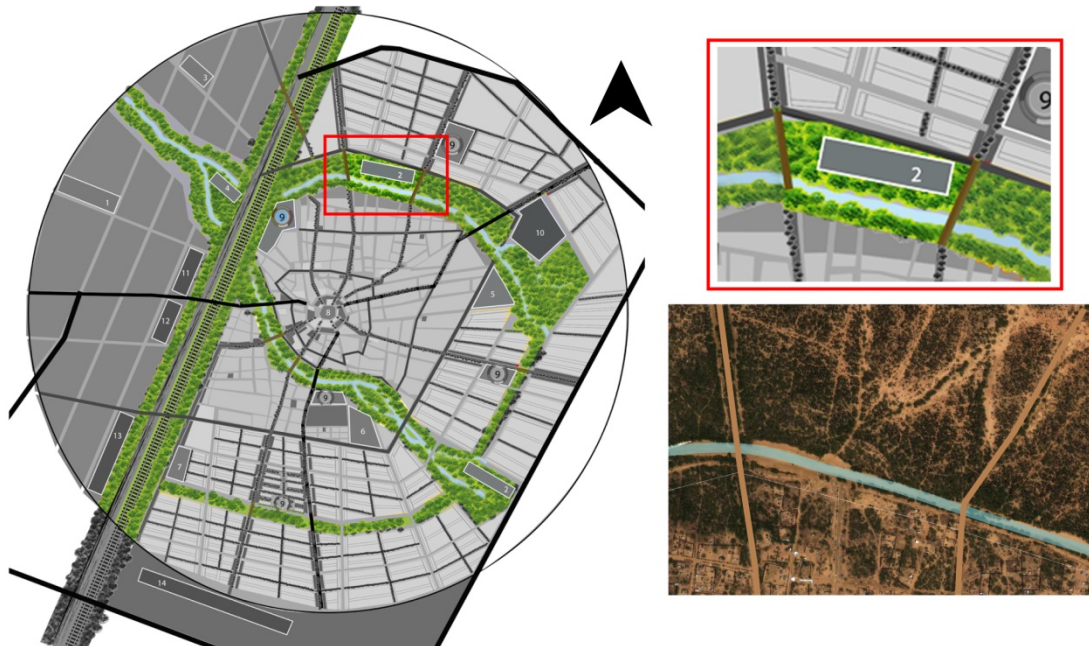
5.2 Análisis del terreno

A partir del Plan de Ordenamiento Territorial planteado en el Concurso CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía Post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050, la ubicación de un centro de carácter ambiental se produce en el eje verde propuesto a lo largo del arroyo superior como se puede observar en la esquema 9.

El terreno se encuentra en el límite de la primera fase de crecimiento propuesto para Uribia. Está limitado al occidente y oriente por vías colectoras principales que inician en el centro de la ciudad y circulan hasta la periferia; al norte está ubicado el primer anillo vial periférico que permite la circunvalación de la ciudad, sin embargo, se confiere a esta vía un carácter ambiental y no tan masivo debido a la presencia del segundo eje periférico de toda la ciudad de Uribia, ubicado en el límite de crecimiento. El eje verde continúa al sur del arroyo en menor dimensión, a lo largo de este eje se encuentra la presencia del sector hotelero propuesto en el plan de ordenamiento.

Esquema 13:

Ubicación del terreno



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga,

Un factor importante es la predominancia de vivienda alrededor del terreno, además de un centro de bienestar urbano, ambos fueron propuestos en la zona y proporcionan equipamiento educativo y salud al sector.

Dentro del terreno a utilizarse existen dos factores importantes a tomarse en cuenta y son: la presencia del arroyo que circula a lo largo del terreno y la presencia del verde que predomina en la zona a emplazarse. Es importante tomar en cuenta la vegetación del lugar ya que siendo éste el límite urbano de la ciudad actual se puede encontrar masa arbórea que se constituye a partir de trupillos y algarrobos.

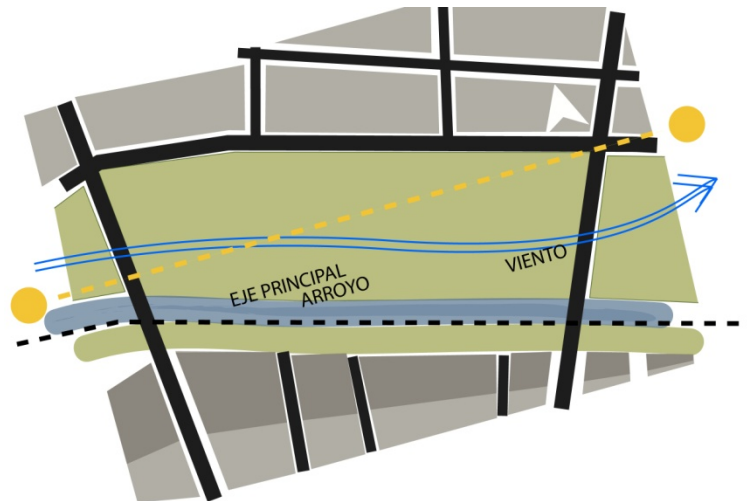
El terreno solo posee el desnivel provocado por el arroyo que mide aproximadamente 3-4 metros de profundidad. En la propuesta para el plan de ordenamiento de Uribia, se aumentó la cuenca del arroyo para evitar desbordes e inundaciones durante la época de lluvias. A excepción del arroyo el terreno es totalmente plano, sin ninguna cota de nivel.

Se puede observar el asoleamiento y la dirección del viento en el esquema N°10, que permite la ubicación del proyecto arquitectónico aprovechando la dirección del viento

para una mejor ventilación y climatización, evitando el asoleamiento constante en zonas de trabajo del proyecto.

Esquema 14:

Asoleamiento y dirección de vientos del terreno



Fuente: Base concurso CONVIVE VI/Cartografías Ilustración sobre plano CAD: Valentina Chiriboga,

Es importante recalcar la altura de las construcciones aledañas. A pesar que en la actualidad no existen construcciones considerables en la zona, la propuesta considera una altura máxima de dos pisos en vivienda al igual que en el equipamiento.

Al hablar de visuales, debido a la planicie en la que está ubicada la ciudad de Uribia, no se consideran visuales lejanas, al contrario, las visuales a explotarse representan el entorno inmediato. En el caso específico de este terreno, las visuales predominantes constituyen el arroyo y el verde.

5.3 Análisis del usuario

Como se explicó, el proyecto consta de dos etapas. Las dos etapas se basan en la educación ambiental, sin embargo, se clasifican a distinto nivel educativo.

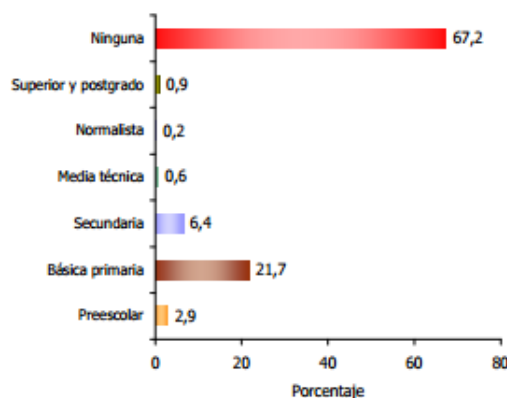
La etapa de optimización de residuos implementa una tecnología de producción a partir de materiales desechados. De esta manera, los usuarios serán: la población secundaria de Uribia que es del 6.4%, población que se dedica a otras actividades que no sean las

principales (comercio, industria, servicios), consideradas por el DANE, que es el 7.2% y la media técnica de Uribia que representa el 0.6%. A partir de estos datos se obtiene un total de 1501 habitantes, cifra que se divide para 4, conformado por las 3 actividades principales que se desarrollan en la actualidad y la nueva actividad propuesta. Esta cifra finalmente es de 375 habitantes. Se torna indispensable considerar el número de migrantes de pueblos aledaños a Uribia que representa el 34%. Como resultado, la cifra de usuarios es de aproximadamente 500 personas. Dicho grupo de personas se someterá a división en dos ciclos durante la mañana y la tarde.

Todos los datos antes explicados se pueden observar en los cuadros del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE 2010 que se encuentran a continuación:

Cuadro 1:

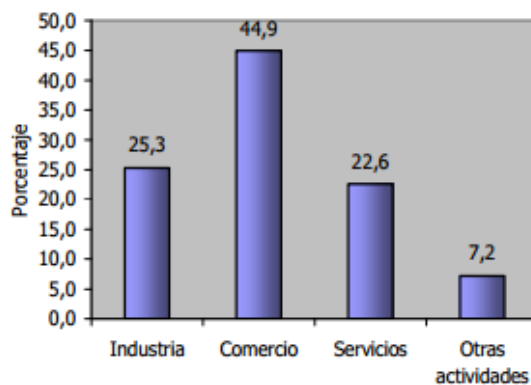
Nivel educativo de la población de Uribia



Fuente: http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/44847T7T000.PDF DANE

Cuadro 2:

Actividad económica en Uribia



Fuente: http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/44847T7T000.PDF DANE

Cuadro 3:

Distribución de la población según lugar de nacimiento



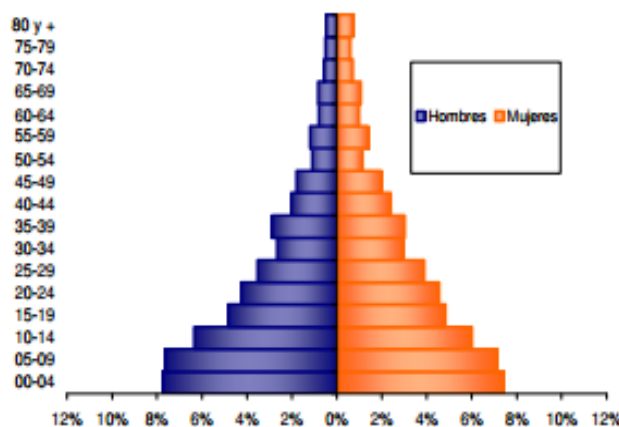
Fuente: http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/44847T7T000.PDF DANE

La siguiente etapa se ve orientada a generar conciencia y educación ambiental como parte de la educación formal, por esta razón se enfoca en estudiantes entre 5-19 años durante las mañanas y como equipamiento público para el sector durante las tardes.

De esta forma y gracias a los datos del DANE 2010, la cifra de habitantes entre estas edades es de 1905 habitantes. Se considera que es necesario que el 100% de esta cifra asista por lo menos una vez al mes, situación que permitirá que el 5% visite este equipamiento al día. Esto representa 100 personas por día durante la mañana y un máximo de 100 personas durante la tarde. Los datos antes mencionados se ven representados en los siguientes cuadros:

Cuadro 4:

Estructura de la población por sexo y grupos de edad



Fuente: http://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/44847T7T000.PDF DANE

5.4 Definición del programa

El proyecto arquitectónico intenta representar un proceso: es decir, existe un inicio, un procedimiento y un fin.

En el caso del centro tecnológico de optimización de residuos, el proceso se divide en tres etapas: la primera constituye la recepción, clasificación y almacenamiento de la materia prima (residuos urbanos). La segunda etapa es la formación teórica que incluye aulas audiovisuales y teóricas; también cuenta con laboratorios privados para promover la investigación y experimentación tanto de residuos como de recursos naturales. La tercera etapa es la formación práctica conformada por la zona de talleres. Los talleres son de uso específico, éstos se encuentran divididos según el material que se vaya a transformar. Se disponen de talleres según los residuos urbanos de mayor producción en Colombia que son: papel, plástico, vidrio y residuos orgánicos como la madera. Finalmente, todo este proceso es mostrado en la última zona que representa el área de exposiciones; esta área se ve conectada directamente con la etapa de conciencia ambiental, generando una gran área de exposiciones y uso múltiple.

La siguiente etapa del proyecto arquitectónico son espacios para la conciencia ambiental. Esta zona tiene un carácter más público, el programa arquitectónico consta de un espacio de exposiciones que se conecta directamente con la zona de optimización de residuos y un espacio de exposiciones audiovisuales. La siguiente fase consta del almacenamiento de materia prima. Finalmente, se encuentran los talleres de aprovechamiento de recursos y optimización de residuos. La zona de talleres posee un área más amplia que permite la interacción de los talleres con el área exterior. Estos talleres se ven divididos por los recursos: sol, viento y agua, y por los residuos: orgánicos e inorgánicos. De esta forma existen dos tipos de talleres, los primeros que son de mayor consolidación y otros más permeables que permiten el desarrollo de los talleres de agricultura urbana, tratando los temas de tierra y residuos orgánicos.

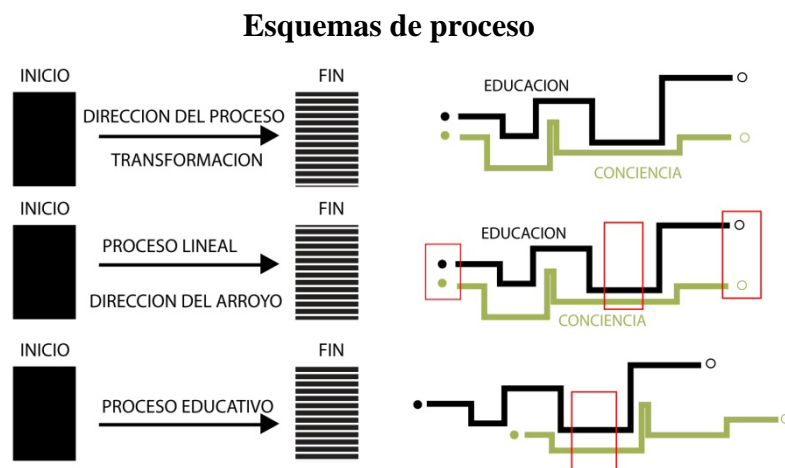
Por último, el programa arquitectónico se ve complementado con un centro de documentación compuesto por el área de investigación que consta de documentos tanto físicos como virtuales y una cafetería; estas dos zonas son de uso totalmente público y

se ven vinculadas directamente con el área central donde se pueden realizar actividades al aire libre, exposiciones, charlas, etc.

5.5 Definición del objeto arquitectónico

La transformación dentro del proyecto debe realizarse paralelamente en la materia y en el usuario generando de esta manera conciencia. Por esta razón los procedimientos de transformación de los residuos deben ser observados a lo largo de los recorridos. Debe estar claramente establecido tanto el recorrido como el proceso.

Esquema 15:



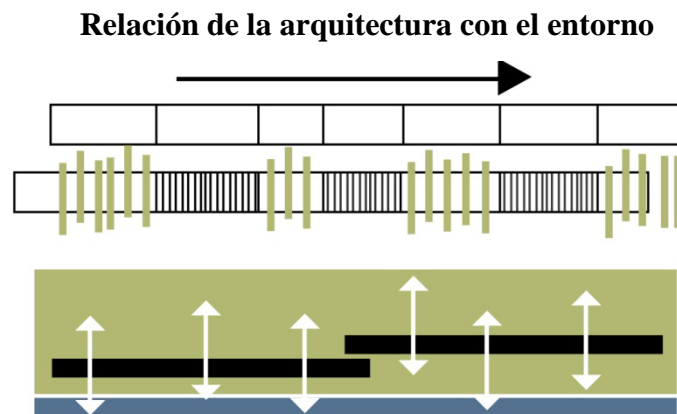
Fuente: Valentina Chiriboga

Respondiendo a la condiciones del sitio, se plantea un proyecto que busca generar una relación tanto con el arroyo así como con el bosque que lo rodea. De esta manera la relación con la trama urbana se ve suspendida por la que se produce dentro del área verde donde se implanta el proyecto. Así, el proyecto se ve direccionado por el eje del arroyo, eje lineal en el proyecto que permite el desarrollo de una geometría lineal.

Por estar inmerso dentro del eje verde se considera prudente y necesaria la relación con los dos factores importantes dentro de este entorno, que son el arroyo y el bosque existente. Esquema N° 16. A partir de esto, se plantea una arquitectura permeable que permita la conexión directa y específica entre dichos factores. Dicha permeabilidad se ve presente e intensificada al iniciar el proyecto con una arquitectura más sólida que se permeabiliza paralelamente con la introducción al verde. Esquema N° 17.

El proyecto se encuentra dividido en dos etapas que son la optimización de residuos y el aprovechamiento de recursos. Estos bloques deben encontrarse en un vacío que permita observar el proceso de ambos. Este vacío satisfará con las necesidades de actividades al aire libre y fomentará la conexión no solo de dichos bloques sino también de los factores indispensables que son el verde y el arroyo. El equipamiento público se encontrará ligado directamente con la plaza central, generando un centro de bienestar al interior de proyecto.

Esquema 16:



Fuente:Valentina Chiriboga

Esquema 17:

Transformación de espacios. (permeabilización)

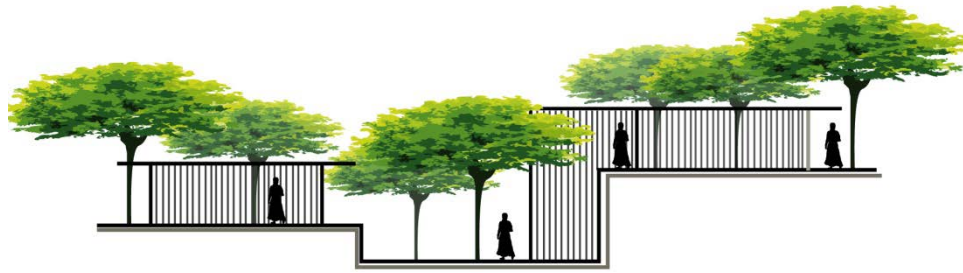


Fuente:Valentina Chiriboga

Es importante considerar el impacto visual que el proyecto debe tener, al estar directamente relacionado con el tema ambiental se considera de vital importancia que la escala vaya de acuerdo con el entorno inmediato. El entorno inmediato dentro del eje verde representa la masa arbórea que está conformada por trupillos y algarrobos. Dichos árboles poseen una altura entre 8 y 15 metros de altura. A partir de este conocimiento, se requiere que el proyecto arquitectónico no supere dichas dimensiones considerando como altura máxima 10 metros.

Esquema 18:

Impacto visual dentro del entorno

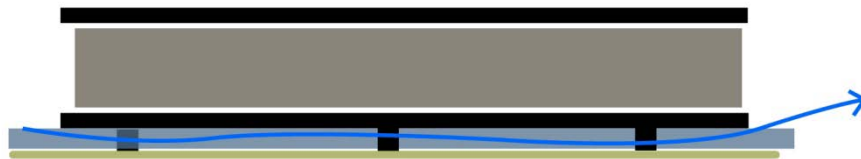


Fuente:Valentina Chiriboga

Para reducir el impacto sobre el suelo se considera prudente la elevación del proyecto, permitiendo de esta forma la ventilación y evitando las inundaciones en época de lluvias.

Esquema 19:

Elevación del volumen



Fuente:Valentina Chiriboga

Energéticamente el proyecto debe responder a las necesidades con soluciones ambientales, se plantea paneles solares para satisfacer la demanda energética, espejos agua que almacenen agua lluvia para cultivos.

Las cubiertas del proyecto deben responder a la principal demanda de recolectar agua, por esta razón las cubiertas tienen cierta inclinación facilitando la recolección para su almacenamiento. Es importante climatizar el lugar con técnicas ambientalmente amigables como son la ventilación cruzada y el uso de quiebrasoles. Por otro lado, respondiendo a las condiciones climáticas se plantea la circulación periférica en corredores exteriores que permitan la ventilación.

CAPÍTULO 6: CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

6.1 Implantación y zonificación

El proyecto posee tres áreas principales según sus procesos. La primera área representa el bloque de optimización de residuos; la segunda, el área de conciencia ambiental, y la tercera, el área pública que se conforma a partir de la plaza central y los equipamientos públicos que son el centro de documentación y la cafetería.

La ubicación de los volúmenes se produce en base al carácter urbano que poseen, por esta razón el centro técnico de optimización de residuos se ubica próximo a la vía colectora, siendo arquitectura que responde a una problemática urbana. De esta manera, se facilita el acceso constante de los estudiantes y de los residuos. Los residuos serán transportados por los habitantes de la ciudad y se plantea un sistema de recolección de residuos separados según la conveniencia de los talleres.

El segundo volumen de carácter más público y lúdico se encuentra en la segunda etapa del proyecto que inicia en la plaza central o corazón del proyecto. Esta etapa se conforma próxima al arroyo e inmersa dentro del eje verde, generando un acercamiento con la naturaleza y permitiendo un proceso lúdico de aprendizaje.

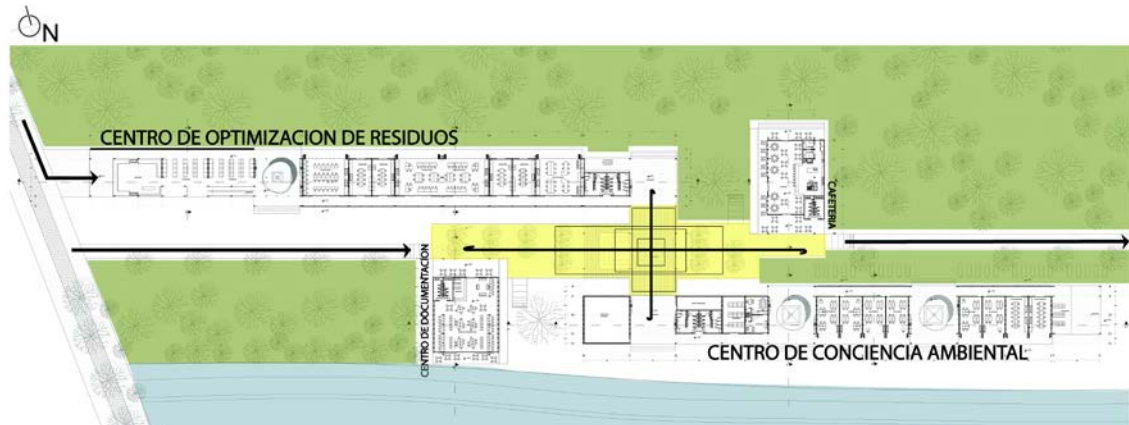
A pesar de que el área de optimización de residuos posee un acceso directo desde la vía colectora occidental, el acceso principal dirige al flujo peatonal hacia la plaza central permitiendo que desde este punto se pueda ingresar con mayor facilidad a la zona de mayor carácter público del proyecto.

La ubicación de los bloques permite que la cara de menor dimensión reciba la mayor radiación solar, el resto del bloque controla el ingreso de luz con volados y elementos que arrojan sombra que permite el desarrollo de las actividades en el interior.

La dirección del aire es paralela a la dirección del arroyo, la arquitectura al estar implantada en la misma dirección recibe ventilación a lo largo del proyecto, además posee una cámara de aire inferior por estar elevada de la superficie.

Planimetría 1:

Esquema de implantación



Fuente:Valentina Chiriboga

6.2 Diseño arquitectónico

Como se explicó, el proyecto se divide en tres zonas principales. La primera zona es el centro técnico de optimización de residuos. Dicho espacio inicia con una imagen consolidada, se configura con una doble altura y un muro de ladrillo largo y esbelto que limita el espacio hacia el norte y se abre totalmente hacia el sur.

Esquema 20:

Espacio de doble altura en el ingreso



Fuente:Valentina Chiriboga

Desde el ingreso del proyecto se diferencia la banda de circulación y el espacio de actividad, a pesar de ser espacios diferenciados entre sí, existe una relación directa entre ellos puesto que el proceso debe ser observado en todas sus instancias. Concluida la primera etapa de ingreso – recepción - clasificación y almacenamiento de residuos se genera un vacío interno que permite la relación entre el verde y el arroyo creando un paso transversal cubierto con presencia de verde dentro del primer bloque.

Esquema 21:

Esquema de plaza interior con la presencia de verde



Fuente:Valentina Chiriboga

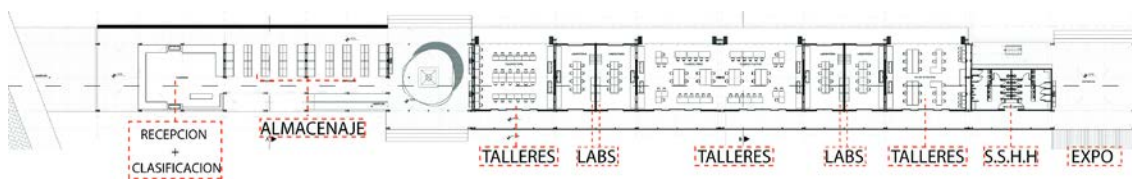
Seguido del vacío interno se ubican los talleres, éstos se abren tanto hacia la circulación como al espacio verde posterior. Los talleres se desarrollan en una sola planta pero poseen un espacio adjunto cubierto de doble altura en el exterior. A continuación se encuentran los laboratorios que están intercalados con los talleres para utilizar las instalaciones, los laboratorios se desarrollan en un espacio de doble altura en el que se diferencian las actividades de investigación teórica de las actividades de investigación práctica, es decir en la planta baja encontramos los laboratorios con las instalaciones necesarias y en la planta alta un estudio. Finalmente, se encuentran la batería sanitaria y el área de exposición o área de uso múltiple configurada en un espacio cubierto de doble altura con conexión directa al bloque de conciencia ambiental.

Se accede a la planta alta del bloque de optimización de residuos por una rampa que inicia en la plaza interna, a partir de esta plaza se divide el bloque en dos espacios, hacia

el oeste se distribuyen la administración que da el frente al ingreso del proyecto seguida de las aulas audiovisuales que gracias al muro de ladrillo poseen mayor aislamiento acústico y privacidad. Hacia el este de la plaza se desarrollan las aulas teóricas y la parte superior de los laboratorios. La planta alta finaliza en la batería sanitaria y posee una circulación vertical que permite la comunicación directa con el área de exposición o área de uso múltiple.

Planimetría 2:

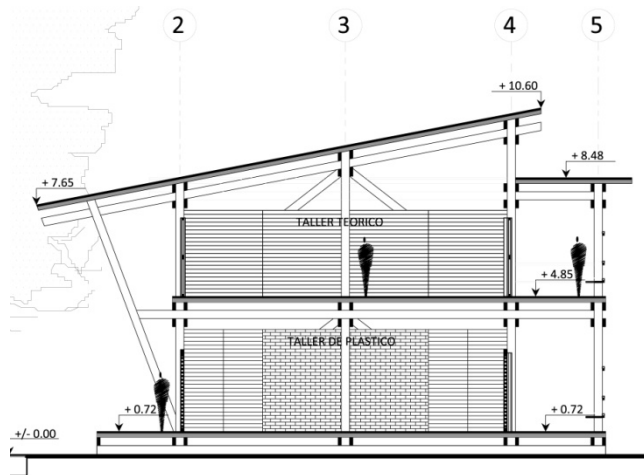
Distribución de la planta baja bloque de optimización de residuos



Fuente:Valentina Chiriboga

Planimetría 3:

Sección bloque de optimización de residuos



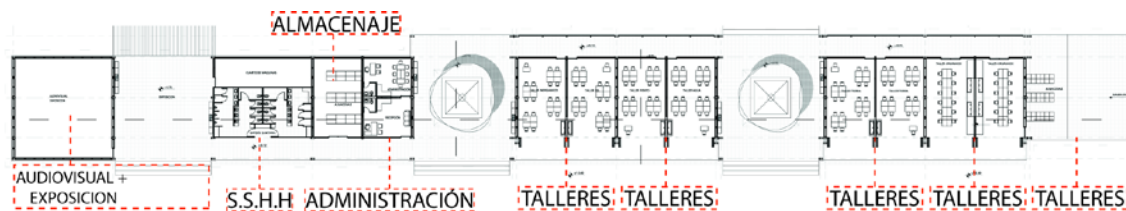
Fuente:Valentina Chiriboga

La segunda etapa del proyecto es el centro de conciencia ambiental, éste se encuentra comunicado con el bloque de optimización por el área de exposición, complementando esta área con una sala audiovisual de uso público. Este volumen se desarrolla en una sola planta generando menor impacto visual. Se generan patios que permiten la conexión entre el arroyo y el verde y permite la creación de espacios de estar y de sombra bajo árboles ubicados estratégicamente.

A partir de la zona de exposición se encuentra una sala de máquinas, la batería sanitaria, un área de almacenaje y la administración del segundo bloque. A continuación se desarrolla un vacío, similar al del bloque anterior, que dota de espacio de ocio y remarca la conexión entre el verde y el arroyo. Posteriormente se ubica la zona de talleres, al igual que los talleres del bloque anterior se abren hacia la circulación y hacia el verde priorizando la relación con el entorno y terminando en una cubierta que facilita el trabajo sobre la tierra y de residuos orgánicos.

Planimetría 4:

Distribución de la planta baja bloque de conciencia ambiental



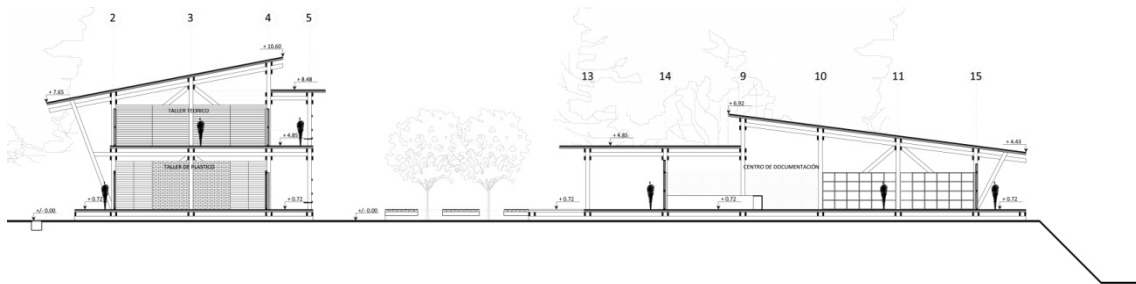
Fuente: Valentina Chiriboga

La plaza central se consolida como una conexión entre los dos bloques arquitectónicos principales, comunicándose directamente hacia el oriente y occidente con los bloques de cafetería y centro de documentación. Esta plaza está cubierta específicamente en la zona de conexión. La cubierta del resto de la plaza son los árboles, que dotan de espacios de sombra y acercamiento con la naturaleza, característica propia de la población de Uribia. Dentro de esta plaza se realizan actividades al aire libre, exposiciones, charlas, etc., y se consolida como un centro de bienestar urbano. A continuación se ilustra lo antes mencionado.

Formalmente, la arquitectura intenta simplificarse a lo largo del desarrollo, además da una fachada urbana por estar ubicada cerca del desarrollo urbano. De esta manera, el primer bloque resulta visualmente más consolidado que el segundo que intenta limitarse al piso y cubierta.

Planimetría 5:

Relación de los bloques arquitectónicos



Fuente: Valentina Chiriboga

Todos los bloques se encuentran elevados del piso 72 centímetros para permitir la ventilación y evitar las inundaciones en época de lluvias. Para generar una conexión directa, factor indispensable de la plaza central, parte de ésta se encuentra elevada mientras que el resto de ella se conecta directamente mediante rampas con el nivel del piso.

El uso de mamparas y paredes de madera es una característica presente en todo el proyecto arquitectónico, las mamparas de madera representan las puertas y ventanas de los espacios, éstas se desplazan permitiendo el ingreso tanto de materiales como de maquinarias, son visualmente livianas y colaboran con la intención de observar el trabajo y la transformación tanto de la gente como de la materia prima (residuos). Dentro de los talleres las divisiones internas de madera poseen una tabiquería de ladrillo exclusivamente en zona húmeda que alojan las tuberías.

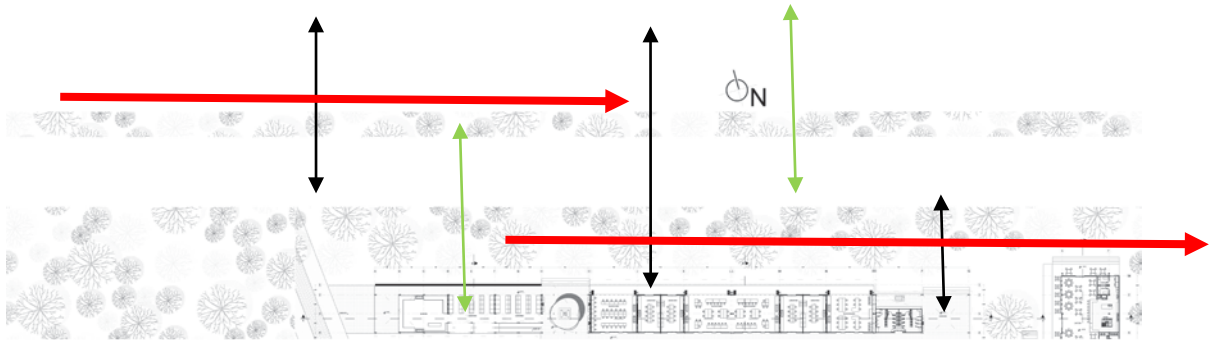
Otro factor fundamental es la conexión que debe tener el proyecto con los factores más importantes del terreno que son el arroyo y la masa verde. A pesar de que los bloques principales se desarrollan a lo largo del eje del arroyo, poseen perforaciones que permiten la conexión directa entre ambos.

Las zonas de carácter público se encuentran ubicadas al contrario de los bloques de educación ambiental. Éstos, en lugar de seguir el eje del arroyo, se proyectan como ejes conectores en el caso del centro de documentación entre el proyecto y el arroyo y en el

caso de la cafetería entre el proyecto y el verde. Estos dos bloques junto con los bloques alargados logran configurar la plaza como centro del proyecto.

Planimetría 6:

Relación de espacios con el entorno



Fuente: Valentina Chiriboga

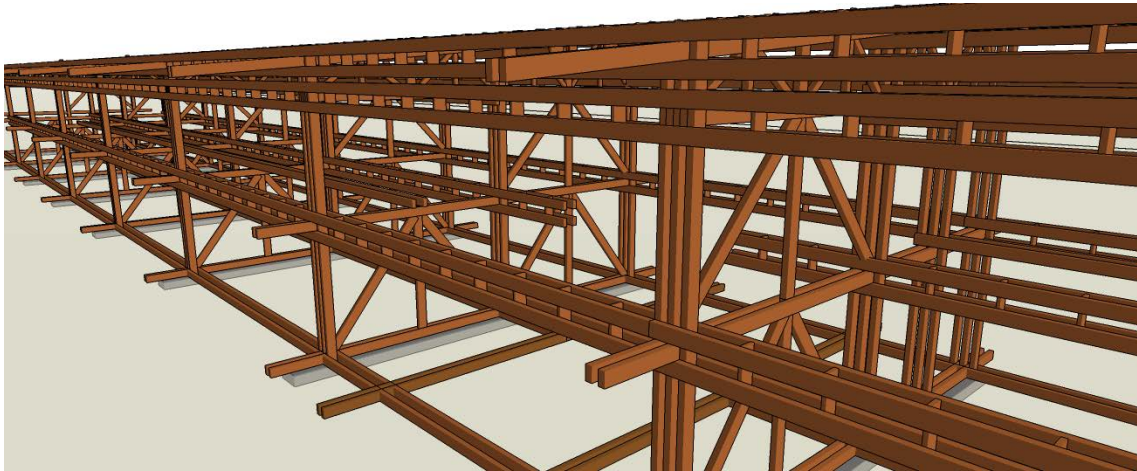
La plaza central tiene carácter vinculador entre los bloques arquitectónicos, además busca dotar de un espacio público considerable a los habitantes de Uribia. Incluye espacios de sombra, un graderío que permite exposiciones o actividades grupales, y una zona cubierta que permite desarrollar diferentes actividades. A pesar de poseer árboles en su interior, principales actores en la acción de sombra, la plaza se configura como un vacío entre la construcción y la masa de árboles a su alrededor.

6.3 Estructura

El sistema estructural propuesto es un sistema de pórticos de madera. La estructura representa un factor determinante dentro del proyecto arquitectónico, es importante recalcar la necesidad de abarcar grandes luces sin columnas intermedias en los talleres; por esta razón se considera la distribución de columnas en una malla de 12.05 m x 5.05m. El tamaño de la estructura posee un tamaño correspondiente al esfuerzo que realiza. Las columnas tienen un grosor de 25cm x 50cm, las vigas que cubren la menor luz 30cm x 25cm y las vigas que cubren los 12m de 75cm x 45cm. Las dimensiones de la estructura permiten que ésta se pueda observar en todos los espacios, factor que se aprovecha con la intención de mostrar el sistema constructivo, priorizando la estructura como la base del proyecto.

Imagen1:

Sistema estructural



Fuente:Valentina Chiriboga

Para evitar el costo de la creación de piezas especiales se concibió el armar las columnas y vigas con piezas existentes en el mercado. La estructura es a base de tablonés de 10cm de espesor 25 cm de ancho y largo variable hasta 3 metros. De esta manera las columnas y vigas del proyecto se arman a partir de dos o tres tablonés según la necesidad, de forma fácil y ancladas entre sí con placas metálicas. La viga que cubre los 12 metros cuenta con características específicas puesto que debido a su longitud posee apoyos verticales que arma una viga de 75 cm x 45 cm.

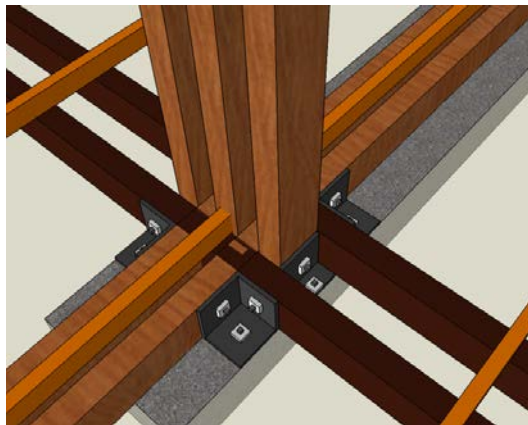
La cimentación del proyecto se basa en vigas de cimentación o vigas corridas, ubicadas en dirección norte-surque se encuentran enlazadas entre sí por cadenas de amarre permitiendo que el esfuerzo de la estructura se transmita uniformemente a la tierra. Adquiere una profundidad de 1.20 m. y debido a que el volumen se encuentra elevado de la tierra 72cm, la viga de cimentación sale de la tierra aproximadamente 30 cm. La saliente de 30 cm permite el anclaje de la estructura de madera.

Es importante diferenciar dos tipos de estructuras en los bloques alargados. Debido a la inclinación de ciertas cubiertas es necesaria la ubicación de juntas entre columnas que permitan el cambio de estructura. Estas juntas se encuentran cada 36 y 48 metros.

Sobre la estructura de madera se colocan los apoyos, también de madera, que permiten la fundición de una loseta de hormigón, esta loseta mide 6 cm de espesor y posee en su interior una malla electro soldada.

Imagen 2:

Detalle de Anclaje de la estructura de madera sobre viga de cimentación de hormigón



Fuente:Valentina Chiriboga

6.4 Paisajismo

Al estar ubicado dentro del eje verde, el proyecto tiene una propuesta paisajística que incluye la conservación como parámetro principal. La plaza interna es el único lugar que se desarrolla como un vacío dentro de la vegetación aunque este espacio posee jardineras que permiten la presencia de árboles pequeños que dan sombra a la plaza.

Como se explicó anteriormente el proyecto tiene un ingreso exclusivo al centro de optimización, este ingreso nace a partir de la acera que posee equipamiento urbano, diferenciación de carriles de uso peatonal y ciclo vía, y arborización que dota de sombra al peatón. El ingreso al proyecto se ve vinculado directamente con la plaza central que distribuye el flujo de gente a todos los espacios. Este ingreso denota el vacío que desemboca en la gran plaza central, posee arborización lateral de color amarillo, que arroja sombra durante el recorrido, limita el vacío y da carácter al ingreso.

Planimetría 7:

Planta general



Fuente: Valentina Chiriboga

La plaza central presenta diferentes tipos de tratamientos, su función principal es vincular todos los bloques y permitir la distribución de la gente a los diferentes espacios. Sin embargo, no se considera un espacio de corta permanencia por esta razón se desarrollan jardineras que permiten la ubicación de árboles que dotan de sombra a este gran espacio generando espacios públicos con sombra. Otro tratamiento de la plaza es un pequeño graderío propicio para actividades grupales que posee una cubierta que facilita la permanencia en este lugar.

Junto al centro de documentación y a la cafetería existen dos espejos de agua, éstos cumplen con la función de almacenar el agua recaudada de las aguas lluvias y las aguas grises de los lavabos para dirigirles hacia los cultivos.

En la parte posterior al bloque de conciencia ambiental se encuentra el espacio de sembrío, estos sembríos van de la mano con el camino que permite la salida del proyecto y la inserción en el eje verde. Este camino permite ver la actividad agrícola experimental de la gente hasta que termina el bloque arquitectónico y entra en la masa arbórea. Frente al bloque de conciencia ambiental se encuentra el arroyo, se evita cualquier tipo de barrera visual y se configura un jardín seco a base de cardones y rocas.

Imagen 3:

Título: Plaza central cubierta



Fuente:Valentina Chiriboga

Las especies vegetales utilizadas en la propuesta paisajística son especies nativas de la zona, en el cuadro 5 se puede observar las especies vegetales junto a sus características principales mientras que a continuación se describe el papel que juegan dentro la propuesta.










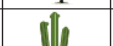

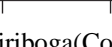
El trupillo es el árbol característico de Uribia, se caracteriza por su copa ancha que dota de una gran sombra. Estos árboles se encuentran en todo el eje verde. El palo verde es utilizado dentro de la propuesta como direccionador, de esta forma tanto el ingreso como la salida del proyecto se ven acompañados de esta vegetación que se diferencia por su color amarillo.

Dentro de la plaza central los árboles que se disponen a dar sombra son los ficus, que por su pequeño tamaño remarcan el vacío central. Como límite de los bloques arquitectónicos se encuentran ubicados olivos que permiten la ubicación del mobiliario urbano (hamacas).

Finalmente, en los jardines secos que conforman parte del vacío de la plaza central y al frente al arroyo, se disponen cardones de gran altura y cercidiumpraecox.

Cuadro 5:

Título: Cuadro de especies vegetales

ARBOL	TECNICO	SIMBOLOGÍA	ELEVACION	ALTURA	DIAMETRO
trupillo	prosopis juliflora			6-20 m	8-10 m
palo verde	cercidium praecox			3-9 m	4-5 m
indio desnudo	bursera simaruba			5-20 m	4-5 m
figus	figus sp			3-5 m	3-5 m
olivo	capparis odoratissima			3-14 m	3-4 m
cardon	lemaireocereus griseus			11 m	1 m

Fuente:Valentina Chiriboga(Corpoguajira)

6.5 Sustentabilidad

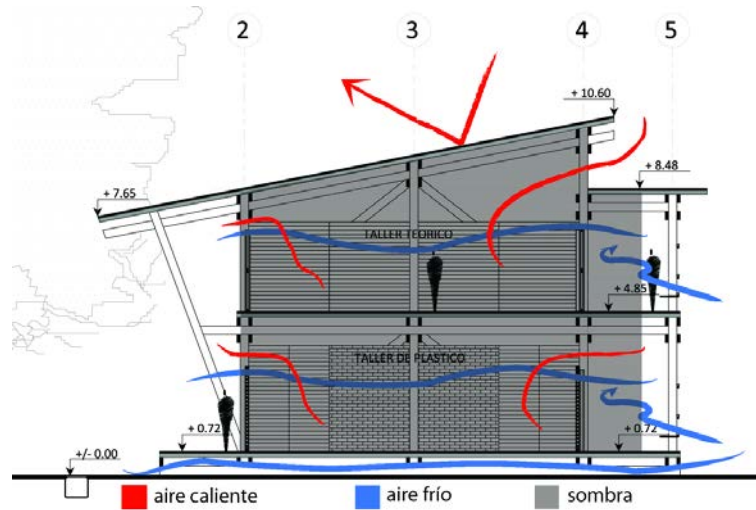
La ubicación del proyecto en Uribia y sus condiciones climáticas de extremo calor hacen necesario tomar en cuenta principios de climatización. Frente a temperaturas extremas es necesario buscar la forma de aclimatar los espacios, el primer principio a tomarse en cuenta es la implantación donde se presta mayor atención al asoleamiento. A partir de estos conocimientos los bloques arquitectónicos principales se ubican de tal manera que conserven sus lados más largos en dirección norte – sur dirigiendo la radiación directa del sol hacia los lados más cortos.

La cámara de aire que se genera bajo los bloques arquitectónicos no solo permite el paso libre del aire, también por estar en constante sombra enfría el espacio. Además, la elevación del bloque contribuye positivamente en el caso de inundaciones.

La circulación es perimetral y cubierta, de esta forma se genera sombra y ventilación factor que contribuye en refrescar los espacios posteriores de mayor permanencia. Sabiendo que el aire caliente sube (Estrategias Bioclimáticas en Arquitectura), los lugares de mayor permanencia poseen vacíos superiores que permiten la salida del aire caliente, además facilitan la ventilación cruzada.

Esquema 22:

Título: Esquema de ventilación y sombra



Fuente:Valentina Chiriboga

Los materiales también juegan un papel importante en la climatización, por esta razón el recubrimiento de las cubiertas inclinadas es de tejuelo que cumple con la función de aislante térmico.

La suficiencia energética se ve presente con la ubicación de paneles solares en las cubiertas planas, gracias a la radiación solar es posible abastecer de energía a todo el proyecto.

La recolección de aguas lluvias es un factor importante. Gracias a las cubiertas inclinadas y a una red de recolección, el agua es recolectada y almacenada pasando por filtros naturales, como son las piedras, que permiten oxigenarla y limpiarla.

Los materiales que se emplean en el proyecto buscan reducir los costos de transporte, por esta razón son locales o cercanos a la zona. La madera, como se explicó en el desarrollo del capítulo de estructura, se puede adquirir con facilidad. A pesar de que el volumen de madera es considerable dentro del proyecto, también se considera utilizar madera reciclada y de fácil renovación para reducir el impacto.

El uso de hormigón dentro del proyecto se ubica en las losas y cubiertas. En la descripción económica de La Guajira se data el desarrollo del campo de la construcción

en el sector, por lo tanto se puede contar con estos materiales. Finalmente, Uribia trabaja dentro del campo de la arcilla, por esta razón se considera coherente el uso de ladrillos y tejuelos que pueden ser elaborados en la zona generando actividad económica.

6.6 Presupuesto

CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION

FECHA: DICIEMBRE 2012

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	P.TOTAL	SUBTOTAL
ESTRUCTURA					1.088.395,68
OBRAS PROVISIONALES	GLOB	1,00	9.000,00	9.000,00	
REPLANTEO	M2	10.000,00	1,49	14.900,00	
EXCAVACION DE PLINTOS	M3	549,96	6,53	3.591,27	
	M3	168,44	6,53	1.099,92	
RELLENO COMPACTADO	M3	72,26	4,80	346,83	
	M3	22,13	4,80	106,23	
REPLANTILLO	M3	32,08	87,74	2.814,81	
	M3	9,83	87,74	862,11	
HORM. PLINTOS	M3	477,71	134,00	64.012,87	
	M3	146,31	134,00	19.605,67	
HORM. CADENAS	M3	96,95	134,00	12.991,03	
HORM. LOSA	M3	182,99	140,00	25.618,21	
	M3	118,97	140,00	16.655,86	
	M3	81,94	140,00	11.471,71	
	M3	163,96	140,00	22.953,73	
	M3	219,58	140,00	30.741,85	
	M3	98,33	140,00	13.766,05	
	M3	196,75	140,00	27.544,47	
HORM. CISTERNA	M3	26,23	114,90	3.013,83	
ENCOFRADO CADENAS	M2	179,53	6,85	1.229,80	
ENCOFRADO LOSA	M2	2.656,28	12,50	33.203,53	
ENCOFRADO CISTERNA	M2	32,79	10,20	334,43	
ACERO REFUERZO	KG	157.649,80	1,74	274.310,65	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=10	UND	14,00	1.080,00	15.120,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=9	UND	8,00	972,00	7.776,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=8	UND	47,00	960,00	45.120,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=6,5	UND	10,00	702,00	7.020,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=6	UND	4,00	100,80	403,20	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=5,5	UND	10,00	594,00	5.940,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=5	UND	6,00	540,00	3.240,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H= 4,5	UND	61,00	486,00	29.646,00	
COLUMNAS ARMADAS DE MADERA H=4	UND	6,00	432,00	2.592,00	
VIGA ARMADA DE PERALTE 0,25	UND	48,00	1.080,00	51.840,00	
VIGA ARMADA DE MADERA PERALTE 0,75	UND	156,00	2.073,60	323.481,60	
VIGUETAS	ML	3.180,00	1,90	6.042,00	
MAMPOSTERIA Y ENLUCIDOS					243.355,43
MAMPOSTERIA DE LADRILLO DE 10	M2	810,15	10,04	8.133,91	
REVESTIMIENTO CEMENTICIO - MICROCEMENTO	M2	13.281,42	16,00	212.502,72	
PANEL DE MADERA B2 ALTO = 3,2 LARGO = 1,20m	UND	192,00	48,12	9.239,04	
PANEL DE MADERA B2 ALTO = 2,7 LARGO = 1,20m	UND	144,00	40,50	5.832,00	
PANEL DE MADERA B3 ALTO = 3,2 LARGO = 2,40 m	UND	24,00	96,13	2.307,12	
PANEL DE MADERA B3 ALTO = 3,2 LARGO = 0,75 m	UND	8,00	30,04	240,32	
PANEL DE MADERA B3 ALTO = 2,70 LARGO = 2,40 m	UND	24,00	81,11	1.946,64	
PANEL DE MADERA B3 ALTO = 2,70 LARGO = 0,15 m	UND	8,00	5,07	40,56	
PANEL DE MADERA B4 ALTO = 2,46 LARGO = 1,20 m	UND	76,00	36,95	2.808,20	
PANEL DE MADERA B4 ALTO = 2,46 LARGO = 0,55 m	UND	18,00	16,94	304,92	
CARPINTERIA					82.204,73
P1 PUERTA CORREDIZA (1,2m)	UND	90,00	44,00	3.960,00	
P2 PUERTA PLEGABLE (1,2m)	UND	88,00	46,00	4.048,00	
P3 PUERTA BATIENTE CUBICULOS BAÑOS (0,7m)	UND	43,00	25,67	1.103,81	
P4 PUERTA BATIENTE CUBICULOS DISCAPACITADOS (1m)	UND	6,00	36,67	220,02	
P5 PUERTA BATIENTE BAÑO ADMINISTRACION (0,7m)	UND	4,00	25,67	102,68	
P6 PUERTA CORREDIZA 2 (1,2m)	UND	2,00	44,00	88,00	
P7 PUERTA BATIENTE BATERIA SANITARIA 1	UND	10,00	36,67	366,70	
MUEBLE RECEPCION	UND	1,00	800,00	800,00	
MUEBLE TALLERES OPTIMIZACION DE RESIDUOS	UND	6,00	2.400,00	14.400,00	
MUEBLE LABORATORIOS 1	UND	4,00	1.800,00	7.200,00	
MUEBLE LABORATORIOS 2	UND	4,00	1.800,00	7.200,00	
MUEBLE TALLERES DE CONCIENCIA AMBIENTAL	UND	6,00	800,00	4.800,00	
MUEBLES COCINA	UND	4,00	1.800,00	7.200,00	
PASAMANOS DE MADERA TIPO 1	ML	250,00	20,00	5.000,00	
PASAMANOS DE MADERA TIPO 2	M2	1.071,48	24,00	25.715,52	
MESONES DE GRANITO					7.722,00
MESON DE GRANITO TIPO 101	M2	54,00	143,00	7.722,00	

ACCESORIOS SANITARIOS				11.650,26
FREGADERO TALLERES	UND	22,00	56,40	1.240,80
INODOROS	UND	38,00	66,09	2.511,42
URINARIOS	UND	13,00	54,08	703,04
LAVAMANOS	UND	50,00	26,30	1.315,00
CUBICULO BAÑO	UND	49,00	120,00	5.880,00
CERAMICA				6.386,73
TABLON DE GRES	M2	291,10	21,94	6.386,73
CIELO FALSO				10.080,00
CIELO FALSO YOTOJORO	M2	720,00	14,00	10.080,00
CUBIERTAS				98.666,88
RECUBRIMIENTO DE TEJUELO	M2	4.039,92	14,00	56.558,88
MASILLADO IMPER. DE LOSA	M2	5.800,00	7,26	42.108,00
VARIOS				233.892,00
IMPREVISTOS	GLOB		25.000,00	25.000,00
CAMINERÍA EXTERIOR	M2	752,50	20,00	15.050,00
PISO DE MADERA TIPO DECK	M2	2.067,00	34,00	70.278,00
PANELES FOTOVOLTAICOS	UND	84,00	1.471,00	123.564,00
TOTAL				1.782.353,71

6.7 Conclusiones y recomendaciones.

Con la elaboración de este proyecto arquitectónico se puede concluir que existen parámetros que deben ser tomados en cuenta de acuerdo a la realidad de la zona donde se está emplazando. Existen factores determinantes como el desarrollo económico, social y ambiental del sector, las características étnicas y la situación climática.

Trabajar en un lugar lejano no es fácil, por esta razón la investigación se vuelve un recurso importante e indispensable. A partir de toda esta información recolectada y tamizada se desarrolla todo el proyecto arquitectónico, desde el tema, el programa arquitectónico, las intensiones y la calidad espacial.

Este Trabajo de Fin de Carrera incentivó a la investigación y permitió desarrollar campos realmente interesantes, el desarrollo sustentable y las consideraciones bioclimáticas que se pueden emplear en cualquier proyecto arquitectónico reduciendo costos e impacto ambiental es realmente necesario en la actualidad.

El empleo de técnicas constructivas y materiales de la zona permite el desarrollo de un criterio constructivo, factor importante puesto que en el presente las construcciones tienden a ser monótonas en el uso de materiales, de técnicas constructivas y hasta de espacialidad. El proyecto arquitectónico no emplea técnicas tradiciones de los Wayúu debido a las deficiencias que presentan, sin embargo posee un tinte más tradicional que las construcciones de hormigón que se desarrollan desmedidamente en el sector.

Es importante el direccionamiento y puntos de vista ajenos y objetivos que permitan el crecimiento y desarrollo de un proyecto arquitectónico. A lo largo del proceso, la inclusión de puntos de vista estructurales, paisajísticos y espaciales es sumamente importante y se recomienda el aprovechamiento al máximo posible.

BIBLIOGRAFÍA

(2005). *Informa de la expedición energética de La Guajira.*

(2010). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Uribia.*

Bases “Concurso Internacional Universitario de Hábitat CONVIVE VI: Comunidades Indígenas, Economía post-minera y Urbanismo Sostenible: Uribia 2050”. (2011).
Escala.

Acosta, R. G. (2009 - 2010). *Cerrejon hacia la rehabilitacion de las tierras intervenidas por la minería .*

Azuero. (2010). SOLAR PARK SOUTH. *Plataforma arquitectura.*

Camara de Comercio de La Guajira. (2010). Registros Publicos - Camara de Comercio de La Guajira. www.camaraguajira.org.

Corpoguajira. (s.f.). *Ecosistemas secos de La Guajira.*

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2011).

El Cerrejon . (2010). Minería responsable. <http://www.cerrejon.com/site/>.

(s.f.). *Estrategias Bioclimáticas en Arquitectura.*

(s.f.). *Evaluación social y plan de pueblos indígenas de la Alta Guajira.* 2011:

Gobernación de la Guajira, Contrato de consultoría No. 301, Edith De Lavallo.

Hidroplan. (1997).

IDEAM. (2005). *UPME.*

IDEAM Instituto de Hidrología, M. y. (s.f.).

Peralta, E., & Moya Tasquer, R. (2007). *Guía Arquitectónica de Quito*. Quito-Ecuador: Editorial Trama.

(s.f.). *Perfil sociodemográfico básico La Guajira*.
republica, B. v. (s.f.).

Revista Arquitectura Viva. (Julio-Agosto 1997). Monografías Monographs, 66 (1967)

Alvar Aalto. *Arquitectura Viva*.

Rivera. (1986).

Universidad de Chiclayo. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. (s.f.). *Arqhys.com*.
Recuperado el 12 de 08 de 2011, de <http://www.arqhys.com/arquitectura/arquitectura-ordenadores.html>

www.laguajira.gov.co. (2009). La guajira. www.laguajira.gov.co.